

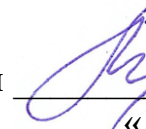
*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Филиппово
Кирово-Чепецкого района Кировской области*



«Согласовано»

с заместителем директора по УВР

_____ Л.Н.Кожевниковой



«Утверждаю»

О.Н.Лыскова

«1» сентября 2023г

Приказ №162

**Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
7-9 классы.
(Базовый уровень).**

Разработана
Щеклеиной Н.Г.,
учителем высшей квалификационной
категории

*с. Филиппово
2023г.*

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Биология» для 5-9 классов, предметная область «Естественнонаучные предметы» составлена в соответствии

- с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

- с учетом авторской программы по биологии для 5-9 классов (авторы В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов, М., Дрофа, 2013).

- с основной образовательной программой общего (среднего) образования МКОУ СОШ с. Филиппово на 2023-2024 учебный год;

- с календарным учебным графиком МКОУ СОШ с. Филиппово на 2023-2024 учебный год.

Рабочая программа составлена в соответствии с авторской программой под ред. проф. Пасечника В.В. (*Биология. 5-9 классы : рабочие программы : учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М: Дрофа, 2016 г.*) и ориентирована на использование учебников:

- Биология. Животные. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. – М. : Просвещение, 2017
- Биология. Человек. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Шевцов. – М. : Просвещение, 2017
- Биология. Общая биология. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, З.Г. Гапонюк. – М. : Просвещение, 2017.

Учебное содержание курса биологии включает:

Животные. 68 часов, 2 ч в неделю (7 класс);

Человек. 68 часов, 2 ч в неделю (8 класс);

Введение в общую биологию. 68 часов, 2 ч в неделю (9 класс).

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» в 7-9 классах

Личностные

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

Метапредметные

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками ;работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта по биологии включают в себя:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний

видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

7) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в биологии

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание учебного предмета «Биология»(7-9 классы)

Живые организмы Биология — наука о живых организмах. Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов

(структурированность) , целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.

Многообразие организмов Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.

Царство Растения Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. Микроскопическое строение растений. Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Царство Грибы Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные.

Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Нейрогуморальная регуляция функций организма. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека.

Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы) Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности

Биология как наука Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Клетка Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

Организм Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ

«Живые организмы»

Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей.

Изучение внешнего строения мхов (на местных видах).

Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.

Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

Определение признаков класса в строении растений.

Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучение строения раковин моллюсков.

Изучение внешнего строения насекомого.

Изучение типов развития насекомых.

Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»

Многообразие животных.

Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.

Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.

Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания(экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ

«Человек и его здоровье»

Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

Изучение строения головного мозга.

Выявление особенностей строения позвонков.

Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.

Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ

«Общие биологические закономерности»

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

Выявление изменчивости организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общие биологические закономерности»

Изучение и описание экосистемы своей местности.

Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

Естественный отбор — движущая сила эволюции.

Тематическое планирование в 7 классе

№	Название темы	Количество часов
1	Введение	2
2	Простейшие	2
3	Многоклеточные животные	36
4	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	12
5	Индивидуальное развитие животных	3
6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	3
7	Биоценозы	4
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5
	Итоговый контроль	1

Формы организации учебных занятий в 7 классе

- Фронтальная, парная, индивидуальная;
- Урок, практикум, лабораторная работа, экскурсия, конференция

Основные виды учебной деятельности в 7 классе

- Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.
- Объяснение принципов классификации организмов.
- Установление систематической принадлежности животных (классифицировать).
- Выявление признаков сходства и различий между животными, растениями, грибами, бактериями
- Выделение существенных признаков групп животных
- Распознавание животных разных групп на живых объектах, таблицах, коллекциях, иллюстрациях учебника.
- Приготовление микропрепаратов, наблюдение их под микроскопом.
- Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Обоснование (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых некоторыми животными. Объяснение значения животных в природе и жизни человека
- Объяснение взаимосвязи строения животных со средой обитания и образом жизни.
- Проведение биологических экспериментов по изучению организмов и объяснение их результатов.
- Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей животных.
- Обоснование необходимости соблюдения мер охраны конкретных животных.
- Наблюдение за животными в природе.
- Нахождение информации о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ее анализ и оценивание, перевод из одной формы в другую.
- Оценивание с эстетической точки зрения представителей животного мира.
- Доказательство родства и единства органического мира.
- Обоснование развития животного мира. Характеристика основных этапов развития животного мира.
- Сравнение представителей разных групп животных, формулирование выводов на основе сравнения.
- Объяснение сущности эволюционного подхода к изучению животных.
- При работе в паре или группе — обмен с партнером важной информацией, участие в обсуждении. Аргументация и отстаивание своего мнения
- Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе. Выдвижение гипотез о возможных последствиях деятельности человека в природе

Тематическое планирование в 8 классе

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Введение. Науки, изучающие организм человека	2
2.	Происхождение человека	2
3.	Строение организма	5
4.	Опорно-двигательная система	8
5.	Кровь и кровообращение	8
6.	Дыхательная система	6
7.	Питание и пищеварение	6
8.	Обмен веществ и энергии	3
9.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	5
10.	Эндокринная система	2
11.	Нервная система	3
12.	Органы чувств. анализаторы	6
13.	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	7
14.	Индивидуальное развитие организма	3
15.	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1
16.	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1
	Итого:	68 часов

Формы организации учебных занятий в 8 классе

- Урок, лабораторная работа, практикум, игра;
- Фронтальная, парная, индивидуальная;

Основные виды учебной деятельности в 8 классе

- Определение понятий, формируемых в

ходе изучения темы.

- Установление систематической принадлежности человека(классифицировать).
- Выявление признаков сходства и различий между клетками разных типов тканей
- Выделение существенных признаков строения и работы клеток, тканей, органов, систем органов человека
- Распознавание разных клеток, тканей, органов, систем органов на микропрепаратах, таблицах, коллекциях, иллюстрациях учебника.
- Приготовление микропрепаратов, наблюдение их под микроскопом.
- Сравнение увиденного под микроскопом с приведенным в учебнике изображением. Обоснование (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых некоторыми животными. Объяснение значения систем органов человека для организма
- Объяснение взаимосвязи строения животных со средой обитания и образом жизни.
- Проведение биологических экспериментов по изучению своего организма и объяснение их результатов.
- Обоснование необходимости соблюдения мер охраны здоровья человека.

- Нахождение информации о строении, функциях организма человека и профилактике заболеваний в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, ее анализ и оценивание, перевод из одной формы в другую, представление ее в виде презентаций и устных сообщений
- Доказательство родства и единства органического мира на примере строения организма человека и его происхождения.
- Обоснование развития животного мира. Характеристика основных этапов развития животного мира.
- Сравнение клеток, тканей, органов и формулирование выводов на основе сравнения.
- Объяснение сущности эволюционного подхода к изучению человека.
- При работе в паре или группе — обмен с партнером важной информацией, участие в обсуждении. Аргументация и отстаивание своего мнения
- Анализ и оценка последствий образа жизни и факторов окружающей среды для здоровья человека . Выдвижение гипотез о возможных последствиях образа жизни и деятельности человека для его здоровья
- Оказание общих приемов первой помощи
- работа в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами

Темы проектов в 8 классе по биологии: выполняются в рамках подготовки к урокам по темам «Витамины», «Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание», обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система»

Тематическое планирование в 9 классе

Темы

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Биология в системе наук	2
2.	Основы цитологии — науки о клетке	12
3.	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5
4.	Основы генетики	12
5.	Генетика человека	3
6.	Основы селекции и биотехнологии	3
7.	Эволюционное учение	9
8.	Возникновение и развитие жизни на Земле	5
9.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16
10.	Итоговый контроль знаний по разделу «Общие биологические закономерности»	1
	Итого:	68 часов

проектов для учащихся 9 класса

- 1.В.И.Вернадский-основоположник учения о биосфере.
- 2.Существует ли «пленка жизни»? (границы биосферы)
- 3.Биосфера-глобальная экосистема. Состав и функции биосферы.
4. Распространение и роль живого вещества в биосфере.
5. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.
- 6.Проблема загрязнения воздушной среды
- 7.Проблема загрязнения водной среды
- 8.Проблема загрязнения почвы
- 9.Проблема «озонового экрана»
- 10.Проблема сокращения биоразнообразия
- 11.Охрана окружающей среды. Красная книга.
- 12.Понятие об ООПТ.
13. Красная книга Кировской области
- 14.ООПТ Кировской области

Воспитательный блок

В соответствии с Рабочей программой воспитания МКОУ СОШ с.Филиппово при реализации рабочей программы учебного предмета необходимо учитывать принципы создания в образовательной организации психологически комфортной среды для каждого ребенка и взрослого, системности и целесообразности воспитания как условий его эффективности. Общей воспитательной целью образовательного процесса является

личностное развитие школьников, проявляющаяся:

- 1) в усвоении ими **знаний** основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных **отношений** к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям **опыта поведения, опыта применения** сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Достижению поставленной цели воспитания школьников при проведении уроков будет способствовать решение следующей **задачи**:

- использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися.

Реализация воспитательного потенциала урока в соответствии с содержанием модуля Рабочей программы воспитания МКОУ СОШ с.Филиппово «Школьный урок» предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

ПРИЛОЖЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Календарно-тематическое планирование курса биологии 7 класса

№		дата		Тема урока	Тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты (личностные УУД)
п/п	п/т	план	факт					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	
Тема 1. Введение(2 часа)											
1.	1.	4.09		История развития зоологии	нов	Общие сведения о животном мире. История изучения животных. Методы изучения животных	Знать и соблюдать правила поведения в кабинете биологии; овладеть сведениями по истории становления зоологии как науки. -находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Характеризовать пути развития зоологии, определять роль отечественных ученых в развитии зоологии, анализировать достижения Линнея и Дарвина в области биологии; использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при сообщений

							выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;				
2.	2.	5.09		Современная зоология	ком	Наука зоология и её структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных	выделять существенные признаки животных и процессов, характерных для живых организмов; аргументировать различия растений и животных; раскрывать роль биологии в практической жизни людей, роль организмов в жизни человека	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	устанавливать сходства и отличительные признаки растений и животных; приводить примеры различных представителей животных; анализировать и оценивать роль животных в экосистемах и в жизни человека; называть принципы классификации организмов; характеризовать критерии основной единицы классификации, устанавливать соподчинение таксонов; устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
Тема 2. Простейшие (2 ч)											
3.	1.	11.09		Простейшие: корненожки, радиоларии, солнечники, споровики	нов	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям простейших или их изображения, выявлять отличительные признаки простейших; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми	Выявлять характерные признаки подцарства Простейших, типов Саркодовые и Споровики; распознавать их представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях и сравнивать их между собой; устанавливать взаимосвязь строения и функции организма на примере амебы; обосновывать роль простейших в экосистемах	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности

							тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности простейших к среде обитания; раскрывать роль простейших в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими		природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении сообщений
4.	2.	12.09		Простейшие: жгутиконосцы, инфузории Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	прак	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям простейших или их изображения, выявлять отличительные признаки простейших; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности простейших к среде обитания; раскрывать роль простейших в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом приобретать опыт использования методов	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием	Выявлять характерные признаки типов Жгутиконосцы и Инфузории; распознавать их представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях и сравнивать их между собой; устанавливать взаимосвязь строения и функции организма на примере эвлены зеленой и инфузории-туфельки; характеризовать черты усложнения; обосновывать роль простейших в экосистемах. проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы; делать выводы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; Создавать собственные письменные тексты	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении

							биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов	м			лабораторной работы
Тема 3. Многоклеточные животные (36 ч)											
5.	1.	18.09		Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	ком	Губки. Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям губок или их изображения, выявлять отличительные признаки губок; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности губок к среде обитания; раскрывать роль губок в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Выявлять и описывать характерные признаки многоклеточных животных, типа Губки; распознавать их представителей на рисунках, фотографиях и; устанавливать взаимосвязь строения и функции организма; обосновывать роль губок в экосистемах; характеризовать признаки более сложной организации по сравнению с простейшими	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
6.	2.	19.09		Тип Кишечнополостные с. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	ком	Кишечнополостные . Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям кишечнополостных или их изображения,	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в	Выявлять и описывать характерные признаки типа Кишечнополостных; распознавать их представителей на рисунках, фотографиях ; устанавливать взаимосвязь	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и

						Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	выявлять отличительные признаки кишечнорастных ; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности кишечнорастных к среде обитания; раскрывать роль простейших в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	строения и функции организма; выявлять черты сходства и различия жизненных циклов классов кишечнорастных; обосновывать роль кишечнорастных в экосистемах; характеризовать признаки древнего происхождения, делать выводы	учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении лабораторной работы
7.	3.	25.09		Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщички, Ленточные	ком	Плоские черви. Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям плоских червей или их изображения, выявлять отличительные признаки плоских червей ; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности плоских червей к среде обитания;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия	Выявлять и описывать характерные признаки многоклеточных типа Плоские черви; называть и распознавать их представителей на рисунках, фотографиях ; устанавливать взаимосвязь строения систем органов и функции ресничных червей; обосновывать роль в экосистемах; характеризовать признаки более сложной организации по сравнению с кишечнорастными	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;

						раскрывать роль плоских червей в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	и результаты;				
8.	4.	26.09		Тип Круглые черви	ком	<p>Многообразие, среда и места обитания.</p> <p>Образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности.</p> <p>Значение в природе и жизни человека</p>	<p>Различать по внешнему виду, схемам и описаниям простейших или их изображения, выявлять отличительные признаки круглых червей ;</p> <p>устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности круглых червей к среде обитания; раскрывать роль в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;</p>	<p>Выявлять и описывать характерные признаки типа Круглые черви; называть и распознавать их представителей на рисунках, фотографиях ; устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания и образа жизни паразитов; обосновывать роль в экосистемах; находить признаки отличия первичной полости тела от кишечной</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;</p>
9.	5.	2.10		Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Класс Многощетинковые , или Полихеты	ком	<p>Кольчатые черви. Многощетинковые. Многообразие, среда обитания.</p> <p>Образ жизни и поведение.</p> <p>Биологические и экологические особенности.</p> <p>Значение в природе и жизни человека</p>	<p>Различать по внешнему виду, схемам и описаниям кольчатых червей или их изображения, выявлять отличительные признаки кольчатых червей; устанавливать взаимосвязи между особенностями</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с</p>	<p>Выявлять и описывать характерные признаки типа Кольчатые черви; называть и распознавать их представителей на рисунках, фотографиях ;характеризовать черты усложнения строения систем органов; обосновывать роль в экосистемах; характеризовать признаки более сложной организации по сравнению</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о</p>

						строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности кольчатых червей к среде обитания; раскрывать роль кольчатых червей в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	с круглыми червями; формулировать вывод об уровне строения органов чувств	формами речи	ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе выполнения сообщений
10.	6.	3.10		Классы кольчатых червей: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки Лабораторная работа №2. Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость.	прак	Малощетинковые. Пиявки. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием	Выявлять и описывать характерные признаки малощетинковых червей и пиявок; называть и распознавать их представителей на рисунках, фотографиях ; устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве; обосновывать роль малощетинковых в почвообразовании; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций о малощетинковых и пиявках;наблюдать и фиксировать результаты наблюдений	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе выполнения лабораторной работы

							систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;				
11.	7.	9.10		Тип Моллюски	ком	Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям моллюсков или их изображения, выявлять отличительные признаки моллюсков; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности моллюсков к среде обитания; раскрывать роль моллюсков в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Выявлять и описывать характерные признаки типа Моллюски; называть и распознавать их представителей на рисунках, фотографиях; устанавливать взаимосвязь строения с малоподвижным образом жизни моллюсков; обосновывать роль в экосистемах; характеризовать признаки сходства и различия по сравнению с кольчатыми червями	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;
12.	8.	10.10		Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие Лабораторная работа №3 Внешнее строение раковин	прак	Брюхоногие. Двустворчатые. Головоногие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение.	приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и	Выявлять и описывать характерные признаки классов моллюсков, сравнивать их между собой; называть и распознавать их представителей на рисунках, фотографиях; обосновывать роль каждого класса моллюсков	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

				пресноводных и морских моллюсков			биологические эксперименты для изучения живых организмов сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием	в экосистемах; характеризовать способы питания; выявлять признаки приспособленности к среде обитания; проводить наблюдения и делать выводы	общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении лабораторной работы
13.	9.	16.10		Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры	ком	Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям иглокожих или их изображения, выявлять отличительные признаки иглокожих; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с	Выявлять и описывать характерные признаки типа Иглокожие; называть и распознавать их представителей на рисунках, фотографиях ; устанавливать взаимосвязь строения и функции организма; обосновывать роль в экосистемах;	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о

							функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности иглокожих к среде обитания; раскрывать роль иглокожих в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;		формами речи	ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении сообщений
14.	10	17.10		Обобщение по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»	оск		работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Обобщать и систематизировать знания по темам курса биологии 7 класса, применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	
15.	11	23.10		Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные		Ракообразные. Паукообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям ракообразных и паукообразных или их изображения,	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие; определять и классифицировать представителей ракообразных и	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и

					экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	выявлять отличительные признаки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности к среде обитания; раскрывать роль в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	паукообразных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам; устанавливать связь строения организма со средой обитания аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности при подготовке сообщений	
16.	12	24.10		Тип Членистоногие. Класс Насекомые Лабораторная работа №4 Внешнее строение насекомого	прак	Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям насекомых или их изображения, выявлять отличительные признаки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности к среде обитания; раскрывать роль в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила	Выявлять общие признаки класса Насекомые типа Членистоногие; определять и классифицировать представителей насекомых по рисункам, фотографиям, натуральным объектам; устанавливать связь строения организма со средой обитания; описывать признаки насекомых в ходе лабораторной работы, фиксировать результаты наблюдений и делать выводы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в

						приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов	работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием;			процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении лабораторной работы	
17.	13	7.11		Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки	ком	Таракановые. Прямокрылые. Уховёртки. Подёнки. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять принципы классификации насекомых; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов насекомых, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; обосновывать необходимость охраны видов; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности при подготовке сообщений
18.	14	13.11		Отряды насекомых:	ком	Стрекозы. Вши. Жуки. Клещи.	сравнивать биологические	Планировать пути	Объяснять принципы классификации	Осуществлять учебное	Формирование ответственного

				Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы		<p>Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p>	<p>объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;</p>	<p>достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;</p>	<p>насекомых; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов насекомых, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; обосновывать необходимость охраны видов; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме</p>	<p>сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении презентаций;</p>
19.	15	14.11		Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	ком	<p>Чешуекрылые. Равнокрылые. Двукрылые. Блохи. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p>	<p>сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами;</p>	<p>Объяснять принципы классификации насекомых; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов насекомых, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; обосновывать необходимость охраны</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование</p>

						систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	контролировать и оценивать свои действия и результаты;	видов; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме		коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении презентаций;	
20.	16	20.11		Отряд насекомых: Перепончатокрылые	ком	Перепончатокрылые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчел, муравьев; характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий; объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности; обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении презентаций;
21.	17	21.11		Обобщение по	оск		работать в группе	Планировать	Обобщать и	Осуществлять	Формирование

				теме «Беспозвоночные животные. Тип Членистоногие»			сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенны х условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролирова ть и оценивать свои действия и результаты;	систематизировать знания по темам курса биологии 7 класса, применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям	учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументирова ть свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;
22.	18	27.11		Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	нов	Класс Ланцетники. Класс Круглоротые. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям хордовых или их изображения, выявлять отличительные признаки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности к среде обитания; овладеть понятийным аппаратом	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенны х условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролирова ть и оценивать свои действия и результаты;	Выделять основные признаки хордовых; характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы; объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника; обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых; аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвочными	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формой речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;
23.	19	28.11		Классы рыб: Хрящевые, Костные	пр	Рыбы. Многообразие. Среда обитания,	приобретать опыт использования методов	Планировать пути достижения	Выявлять и описывать характерные признаки класса Рыбы;	Осуществлять учебное сотрудничество	Формирование ответственного отношения к

				Лабораторная работа №5. Внешнее строение и особенности передвижения рыбы		образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов	целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием	характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения в связи с приспособленностью к водному образу жизни; объяснять строение и функции покрова тела рыб; описывать особенности передвижения рыб; описывать особенности поведения в связи с сезоном размножения; наблюдать и фиксировать результаты лабораторной работы; делать выводы о более сложной организации позвоночных по сравнению с бесчерепными	с учителем и сверстниками, работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формой речи	учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении лабораторной работы
24.	20	4.12		Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	ком	Хрящевые рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами;	Объяснять принципы классификации рыб; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей классов и отрядов рыб, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; обосновывать необходимость охраны	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формой речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование

						систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	контролировать и оценивать свои действия и результаты;	видов; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме		коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении презентаций;	
25.	21	5.12		Класс Костные рыбы. Отряды: Осётрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	ком	Костные рыбы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять принципы классификации рыб; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей классов и отрядов рыб, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; обосновывать необходимость охраны видов; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формой речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении презентаций;
26.	22	11.12		Класс	ком	Земноводные.	Различать по	Планировать	Выявлять и описывать	Осуществлять	Формирование

				Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые		Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	внешнему виду, схемам и описаниям амфибий или их изображения, выявлять отличительные признаки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности к среде обитания; раскрывать роль в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	характерные признаки класса Земноводные; характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения в связи с приспособленностью к образу жизни; объяснять строение и функции покрова тела; устанавливать черты сходства и различия между отрядами земноводных; делать выводы о более сложной организации по сравнению с рыбами; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
27.	23	12.12		Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	ком	Пресмыкающиеся. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям пресмыкающихся или их изображения, выявлять отличительные признаки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и	Выявлять и описывать характерные признаки класса Пресмыкающиеся; характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения в связи с приспособленностью к образу жизни; объяснять строение и функции покрова тела; устанавливать черты сходства и различия рептилий и земноводных; делать выводы о более сложной организации	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;

						раскрывать сущность приспособленности к среде обитания; раскрывать роль в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	результатами; контролиро вать и оценивать свои действия и результаты;	рептилий по сравнению с земноводными; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме		формирование коммуникативно й компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательск ой деятельности при подготовке презентаций;	
28.	24	18.12		Отряды пресмыкающихся: Черепахи, Крокодилы Черепахи.	ком	Крокодилы. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и по ведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенны х условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролирова ть и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять принципы классификации рептилий; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов рептилий, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; обосновывать необходимость охраны видов; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументироват ь свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативно й компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательск ой деятельности при подготовке презентаций;

29.	25	19.12		<p>Класс Птицы.</p> <p>Лабораторная работа №№6. Внешнее строение птиц. Строение перьев.</p>	пр	<p>Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека</p>	<p>Различать по внешнему виду, схемам и описаниям птиц или их изображения, выявлять отличительные признаки; устанавливать взаимосвязи между строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности к среде обитания; раскрывать роль в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом</p> <p>приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием</p>	<p>Выявлять и описывать характерные признаки класса Птицы; характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения в связи с приспособленностью к полету; объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц; устанавливать черты сходства и различия покровов птиц; наблюдать и фиксировать результаты лабораторной работы; делать выводы о более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителями и сверстниками; аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при выполнении лабораторной работы</p>
30.	26	25.12		<p>Отряд Пингвины Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные</p>	ком	<p>Пингвины Страусообразные. Нандуобразные. Казуарообразные. Гусеобразные. Многообразие. Среда обитания,</p>	<p>сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в</p>	<p>Объяснять принципы классификации птиц; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов птиц, находить сходства и</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителями и сверстниками; аргументировать свое мнение;</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и</p>

						образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	владеть монологической и диалогической формами речи	мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
31.	27	26.12		Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные	ком	Дневные хищные. Совы. Куриные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять принципы классификации птиц; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов птиц, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве

							систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;				со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
32.	28	9.01		Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	ком	Воробьинообразные . Голенастые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять принципы классификации птиц; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов птиц, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры
33.	29	15.01		Экскурсия «Изучение многообразия птиц»	прак	Знакомство с местными видами птиц в природе или в музее	знать и применять основные правила поведения в природе, приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и	Наблюдать и описывать поведение птиц в природе; характеризовать роль птиц в природном сообществе; приспособленность к сезонным изменениям; обобщать и описывать результаты экскурсии; участвовать в обсуждении результатов наблюдений	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументировать свое мнение; отстаивать свою точку зрения; создавать	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

						биологические объекты	требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила поведения в природе		собственные письменные тексты	живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры	
34.	30	16.01		Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	ком	Однопроходные. Сумчатые. Насекомоядные. Рукокрылые. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям млекопитающих или их изображения, выявлять отличительные признаки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями частей тела; выявлять и раскрывать сущность приспособленности к среде обитания; раскрывать роль в природе и жизни человека; овладеть понятийным аппаратом	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Выявлять характерные признаки класса Млекопитающие; характеризовать признаки более сложной организации по сравнению с птицами. Объяснять принципы классификации млекопитающих; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов млекопитающих, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; аргументировать свое мнение; отстаивать свою точку зрения;	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы, основ экологической культуры

35.	31	22.01		Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	ком	Грызуны. Зайцеобразные. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Объяснять принципы классификации млекопитающих; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов млекопитающих, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать свою точку зрения; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
36	32	23.01		Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	ком	Китообразные. Ластоногие. Хоботные. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми	Объяснять принципы классификации млекопитающих; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов млекопитающих, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности

						Исчезающие, редкие и охраняемые виды	их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять происхождение и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме		природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
37	33	29.01		Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	ком	Парнокопытные. Непарнокопытные. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять происхождение и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять принципы классификации млекопитающих; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов млекопитающих, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке

38	34	30.01		Отряд млекопитающих: Приматы	ком	Приматы. Важнейшие представители отрядов. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Объяснять принципы классификации млекопитающих; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов млекопитающих, находить сходства и отличия; определять представителей на рисунках и фотографиях; объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности со средой обитания; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений и презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	презентаций; Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
39	35	5.02		Обобщение по теме «Многочлеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	ос		работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с	Обобщать и систематизировать знания по темам курса биологии 7 класса, применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о

							окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;		формами речи	ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
40	36	6.02		Контроль по теме «Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные»	конт		создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Обобщать и систематизировать знания по темам курса биологии 7 класса, применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям		
Тема 4.. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (12 ч)											
41	1	12.02		Покровы тела животных Практическая работа	нов	Покровы и их функции. Покровы у одноклеточных и многоклеточных животных. Кутикула и её	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на	Планировать пути достижения целей; определять способы	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных

				Изучение особенностей различных покровов тела		значение. Сложное строение покровов позвоночных животных. Железы, их физиологическая роль в жизни животных. Эволюция покровов тела. Демонстрация Покровы различных животных на влажных препаратах, скелетах и муляжах.	основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием	системы органов среды обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
42	2	13.02		Опорно-двигательная система животных ЛР№7.Строение скелета птиц. ЛР№8.Строение скелета млекопитающих.	пр	Опорно двигательная система и её функции. Клеточная оболочка как опорная структура. Участие клеточной оболочки одноклеточных организмов в их перемещении. Значение наружного скелета для опоры и передвижения многоклеточных организмов. Общий план строения скелета. Строение скелета животных	приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и проводить несложные биологические эксперименты для изучения живых организмов сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среды обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы; фиксировать результаты наблюдений в ходе лабораторной работы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и

						разных систематических групп. Эволюция опорно-двигательной системы животных	аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	и результаты; соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием			сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе выполнения лабораторной работы
43	3	19.02		Способы передвижения и полости тела животных	ком	Движение как одно из свойств живых организмов. Три основных способа передвижения: амёбодное движение, движение при помощи жгутиков, движение при помощи мышц. Приспособительный характер передвижения животных.	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной

						объектов;					деятельности
44	4	20.02		Органы дыхания и газообмен у животных	ком	Значение кислорода в жизни животных. Газообмен у животных разных систематических групп: механизм поступления кислорода и выделения углекислого газа. Эволюция органов дыхания у позвоночных животных	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
45	5	26.02		Органы пищеварения у животных	ком	Питание и пищеварение у животных. Механизмы воздействия и способы пищеварения у животных разных систематических групп. Пищеварительные системы животных разных систематических групп. Эволюция пищеварительных систем животных разных	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативно

						систематических групп	группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	ть и оценивать свои действия и результаты;			й компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
46	6	27.02		Обмен веществ и превращение энергии у животных	ком	Обмен веществ как процесс, обеспечивающий жизнедеятельность живых организмов. Зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного. Взаимосвязь обмена веществ и превращения энергии в живых организмах. Значение ферментов в обмене веществ и превращении энергии. Роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и превращении энергии	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
47	7	4.03		Кровеносная система животных. Кровь	ком	Значение кровообращения и кровеносной системы для жизнеобеспечения животных. Органы, составляющие кровеносную систему животных.	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных

						Механизм движения крови по сосудам. Взаимосвязь кровообращения и газообмена у животных. Функции крови. Эволюция крови и кровеносной системы животных	доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	х условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
48	8	5.03		Органы выделения у животных	ком	Значение процесса выделения для жизнеобеспечения животных. Механизмы осуществления выделения у животных разных систематических групп. Эволюция органов выделения и выделительной системы животных	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
49	9	11.03		Нервная система у	ком	Зависимость	сравнивать	Планировать	Характеризовать	Осуществлять	Формирование

				животных. Рефлекс. Инстинкт		характера взаимоотношений животных с окружающей средой от уровня развития нервной системы. Нервные клетки, их функции в жизнедеятельности организма. Раздражимость как способность организма животного реагировать на раздражение. Нервные системы животных разных систематических групп. Рефлексы врождённые и приобретённые. Инстинкты врождённые и приобретённые. Значение рефлексов и инстинктов для жизнедеятельности животных. Эволюция нервной системы животных в ходе исторического развития	биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
50	10	12.03		Органы чувств животных. Регуляция деятельности организма	ком	Способность чувствовать окружающую среду, состояние своего организма, положение в пространстве как необходимое условие жизнедеятельности животных.	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

					Равновесие, зрение, осязание, химическая чувствительность, обоняние, слух как самые распространённые органы чувств. Значение органов чувств в жизнедеятельности животных. Жидкостная и нервная регуляция деятельности животных. Эволюция органов чувств животных в ходе исторического развития	родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;	требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
51	11	25.03	Продление рода. Органы размножения	ком	Способность воспроизводить себе подобных как одно из основных свойств живого. Половое и бесполое размножение. Гермафродитизм — результат одновременного функционирования женской и мужской половых систем. Органы размножения у животных разных систематических групп. Эволюция органов размножения животных в ходе исторического развития	сравнивать биологические объекты, процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов ; осуществлять классификацию на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Характеризовать эволюционные изменения систем органов у разных групп животных, обосновывать соответствие строения системы органов среде обитания и образу жизни животного; делать выводы на основе сравнения систем органов у разных групп животных; проводить систематизацию сведений в форме обобщающей таблицы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе

							биологических объектов;				образовательной деятельности
52	12	26.03		Обобщение по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	оск	Систематизация и обобщение знаний учащихся об особенностях строения и жизнедеятельности животных разных систематических групп. Проверка умения учащихся давать сравнительно анатомические характеристики изученных групп животных и выявлять связь строения и функции. Оценивание уровня подготовки учащихся по изучаемым вопросам	работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Обобщать и систематизировать знания по темам курса биологии 6 класса, применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям		Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
Тема 5. Индивидуальное развитие животных (3 ч)											
53	1	1.04		Способы размножения животных. Оплодотворение	ком	Размножение как необходимое явление в природе. Бесполое размножение как результат деления материнского организма на две или несколько частей; почкование материнского организма. Биологическое значение полового размножения.	описывать и использовать приемы выращивания и размножения животных	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и	Характеризовать биологический смысл размножения, основные его способы у животных; называть животных с разными способами и формами размножения; описывать преимущества и недостатки разных способов размножения	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;

						Раздельнополость. Живорождение. Оплодотворение наружное и внутреннее		результатами; контролирова ть и оценивать свои действия и результаты;			формирование коммуникативно й компетентности в общении и сотрудниестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
54	2	2.04		Развитие животных с превращением и без превращения	ком	Индивидуальное развитие как этап жизни животного. Развитие с превращением и без превращения. Физиологический смысл развития с превращением (метаморфоз) и без превращения. Метаморфоз как процесс, характерный и для позвоночных животных. Взаимосвязь организма со средой его обитания	описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенны х условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролирова ть и оценивать свои действия и результаты;	Называть животных с разным типом развития; обосновывать соответствие типа развития среде обитания и уровню развития животного; описывать стадии типа развития животного по схемам и фотографиям; обосновывать значение метаморфоза в развитии	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативно й компетентности в общении и сотрудниестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
55	3	8.04		Периодизация и продолжительност ь жизни животных	ком	Онтогенез как последовательность событий в жизни особей. Периоды онтогенеза: эмбриональный, период формирования и	описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках	Описывать основные этапы онтогенеза, сравнивать их и продолжительность жизни животных разных систематических групп	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов,

				работа Изучение стадий развития животных и определение их возраста		роста организма, половая зрелость и старость. Разнообразие продолжительности жизни животных разных систематических групп.		предложенны х условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролирова ть и оценивать свои действия и результаты;		мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативно й компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
Тема 6. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 ч)											
56	1	9.04		Доказательства эволюции животных	нов	Филогенез как процесс исторического развития организмов. Палеонтологически е, сравнительно анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Сравнительно анатомические ряды животных как доказательство эволюции	объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов; создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенны х условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролирова ть и оценивать свои действия и результаты;	Приводить примеры разнообразия животных в природе; объяснять принципы классификации животных; характеризовать стадии зародышевого развития животных; доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативно й компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной

57	2	15.04	Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира	ком	<p>Многообразие видов как результат постоянно возникающих наследственных изменений и естественного отбора. Наследственность как способность организмов передавать потомкам свои видовые и индивидуальные признаки. Изменчивость как способность организмов существовать в различных формах, реагируя на влияние окружающей среды. Естественный отбор — основная, ведущая причина эволюции животного мира</p>	<p>объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле; раскрывать основные положения учения Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности</p>
58	3	16.04	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	ком	<p>Усложнение строения животных в результате проявления естественного отбора в ходе длительного исторического развития. Видообразование — результат дивергенции признаков в процессе эволюции, обусловленный</p>	<p>объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп на примерах сопоставления биологических объектов;</p> <p>создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и</p>	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных; описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры; обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых; характеризовать основные уровни организации жизни на Земле; устанавливать взаимосвязь организмов в экосистемах; использовать обобщающую таблицу для</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;</p>

						направлением естественного отбора	источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	характеристики основных этапов эволюции животных		формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
Тема 7. Биоценозы (4 ч)											
59	1	22.04		Естественные и искусственные биоценозы	ком	Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населённый пункт)	Выявлять существенные признаки биологических объектов(экосистем) и процессов, характерных для живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; знать и применять основные правила поведения в природе, анализировать и оценивать последствия деятельности	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле; характеризовать признаки уровней организации и жизнедеятельность организмов как преобразователей неживой природы; приводить примеры средообразующей деятельности организмов и человека; составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе; давать определения понятий «экосистема», «биогеоценоз»; обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации в устойчивом развитии биосферы; прогнозировать последствия деятельности человека в экосистемах; использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности

60	2	23.04		Факторы среды и их влияние на биоценозы	ком	Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные и их влияние на биоценоз	Выявлять существенные признаки биологических объектов(экосистем) и процессов, характерных для живых организмов; аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;знать и применять основные правила поведения в природе, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле; характеризовать признаки уровней организации и жизнедеятельность организмов как преобразователей неживой природы; приводить примеры средообразующей деятельности организмов и человека; прогнозировать последствия деятельности человека в экосистемах; использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
61	3	29.04		Цепи питания. Поток энергии	ком	Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	Выявлять существенные признаки биологических объектов(экосистем) и процессов, характерных для живых организмов; аргументировать, приводить	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и	составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе; обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации в устойчивом развитии биосферы;	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение

						доказательства необходимости защиты окружающей среды; раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания; знать и применять основные правила поведения в природе, анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе	требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;		общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;	
62	4	30.04		Экскурсия Жизнь природного сообщества весной. Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза	пр	Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые и со средой обитания	знать и применять основные правила поведения в природе, приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия	Описывать природные явления, наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера нахождение общего решения; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и

						животных, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	и результаты; Соблюдать правила поведения в природе			сотрудниче- ство со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности	
Тема 8. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)											
63	1	6.05		Воздействие человека и его деятельности на животный мир	ком	Воздействие человека и его деятельности на животных и среду их обитания. Промыслы	формирование способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений; формирование представлений о значении биологических наук в решении экологических проблем, необходимости рационального природопользования в условиях быстрого изменения	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты;	Описывать формы влияния человека на животных; оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения; устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;

						экологического качества окружающей среды;					
64	2	7.05		Одомашнивание животных	ком	Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных	формирование способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе; описывать и использовать приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними; формирование представлений о значении биологических наук в решении экологических проблем, необходимости рационального природопользования в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия	Описывать формы влияния человека на животных; оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре; планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;
65	3	13.05		Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	ком	Законы об охране животного мира: федеральные, региональные.	формирование способности оценивать последствия	Планировать пути достижения целей;	Обосновывать необходимость охраны животных на уровне законов; описывать	Осуществлять учебное сотрудничество: работать в паре;	Формирование ответственного отношения к учению;

					Система мониторинга	деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений; формирование представлений о значении биологических наук в решении экологических проблем, необходимости рационального природопользования в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;	определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия	систему мониторинга и назначение законов РФ для охраны животных; использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций по теме	планировать совместную деятельность; учитывать мнение партнера и находить общее решение; владеть монологической и диалогической формами речи	формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;	
66	4	14.05		Охрана и рациональное использование животного мира	ком	Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных	формирование способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить	Обосновывать необходимость охраны животных на уровне законов; описывать систему мониторинга и назначение законов РФ для охраны животных; использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций по теме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование

						живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений; формирование представлений о значении биологических наук в решении экологических проблем, необходимости рационального природопользования в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;	свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать свои действия		формами речи	личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке презентаций;	
67	5	20.05		Экологические группы животных. Экскурсия Разнообразие млекопитающих	пр	Повторение материала о воздействии человека на животных, об одомашнивании, о достижениях селекции многообразия животных, их роль в природе и жизни человека, усложнение в процессе эволюции. Приспособленность к среде обитания. Признаки экологической группы	знать и применять основные правила поведения в природе, приобретать опыт использования методов биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми и результатами; контролировать и оценивать	Называть экологические группы животных; характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах, фиксировать результаты экскурсии	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы; формирование коммуникативной компетентности

								свои действия и результаты; Соблюдать правила поведения в природе			в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности
68	6	По графику		Итоговая контрольная работа по курсу биологии 7 класса	конт		создавать собственные письменные и устные сообщения о животных на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемым и результатами; контролировать и оценивать свои действия	Обобщать и систематизировать знания по темам курса биологии 7 класса, применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к итоговым заданиям	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать свое мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; формирование личностных представлений о ценности природы;

Итоговая работа по биологии за курс 7 класса.

Пояснительная записка.

Работа предназначена для итогового контроля учащихся 7 класса, изучающих биологию по комплекту учебников под редакцией В. В. Пасечника. В 7 классе - учебник В.В. Латюшина «Биология. Животные».

Тесты сформированы из материалов сборника ФИПИ «ЕГЭ. Универсальные материалы для подготовки учащихся. Биология 2010 год». КИМ включает четыре варианта. На выполнение работы по биологии отводится 60 минут. Работа состоит из 2 частей, включающих 12 заданий.

Часть 1 включает 11 заданий. В заданиях с 1-8 приводится 4 варианта ответов, один из которых верный. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Задания 9-11 задания предполагают несколько ответов : 9– с выбором трёх верных ответов из шести, 10– на выявление соответствий, 11– на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов. Правильный ответ оценивается в 2 балла. При наличии не более одной ошибки – в 1 балл.

Часть 2 содержит 2 задания со свободным ответом и оценивается от 1 до 3 баллов.

Ответы заносятся в бланк ответов .

Максимальное количество баллов – 20.

Критерии оценивания итоговой работы.

Оценка «5» - 20 – 18 баллов (не менее 71%)

Оценка «4» - 12 -17 баллов(не менее 52 %)

Оценка «3» - 11 – 7 баллов (не менее 32%)

Оценка «2» - менее 7 баллов.

вариант 1

Часть 1.

Выберите 1 правильный ответ на вопрос:

1 . Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются
- 2) состоят из разнообразных тканей
- 3) имеют покровную ткань
- 4) имеют нервную ткань

2 . Животные какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви
- 3) Кольчатые черви
- 4) Круглые черви

3 .Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

- 1) пресноводная гидра
- 2) карась зеркальный
- 3) рыжий таракан

4) человеческая аскарида

4. Внутренний скелет - главный признак

- 1) позвоночных
- 2) насекомых
- 3) ракообразных
- 4) паукообразных

5. Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником
- 2) наличием сердца с полной перегородкой в желудочке
- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением
- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

6. К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

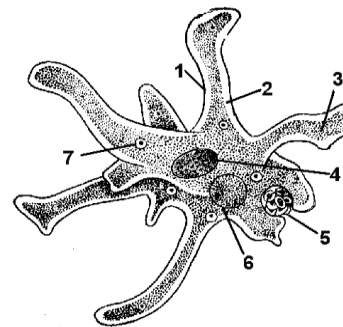
- 1) пресмыкающихся
- 2) млекопитающих
- 3) земноводных
- 4) рыб

7. К какому отряду относят слона

- 1) куньи
- 2) ластоногие
- 3) хоботные
- 4) китообразные

8. Что обозначено на рисунке цифрой 3?

- 1) ложноножка(псевдоподии)
- 2) цитоплазма
- 3) пищеварительная вакуоль
- 4) ядро



запишите в виде последовательности цифр:

кошачьих

Выберите ТРИ правильных ответа из шести и

9. Выберите признаки характерные для семейства

- 1) подушечки на лапах
- 2) не заботятся о потомстве
- 3) хорошо видят ночью
- 4) в большинстве питаются падалью
- 5) втягивают когти при ходьбе
- 6) воют по ночам

Впишите в таблицу цифры выбранных ответов, а в бланк только последовательность цифр.

- 1) образуют органические вещества из неорганических на свету
- 2) накапливают запас питательных веществ
- 3) переваривают захваченные частицы пищи
- 4) удаляют избыток воды и растворенных в ней ненужных веществ

2. Представителем отряда Грызунов является:

- 1) крот
- 2) кошка
- 3) крыса
- 4) волк

3. У насекомых, в отличие от других беспозвоночных,

- 1) на головогруды четыре пары ног, брюшко нечленистое
- 2) конечности прикрепляются к головогруды и брюшку
- 3) на голове две пары ветвистых усиков
- 4) тело состоит из трех отделов, на груди крылья и три пары ног

4. В какой класс объединяют животных, имеющих жабры с жаберными крышками?

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) костных рыб | 3) пауков |
| 2) земноводных | 4) ланцетников |

5. Пресмыкающихся называют настоящими наземными животными, так как они

- 1) дышат кислородом
- 2) размножаются на суше
- 3) откладывают яйца
- 4) имеют только легочное дыхание

6. Признак приспособленности птиц к полету :

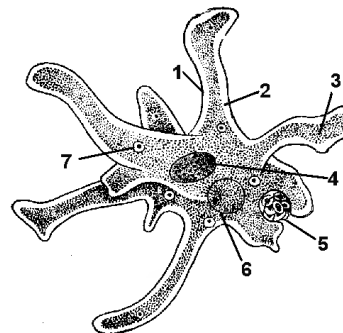
- 1) появление четырехкамерного сердца
- 2) роговые щитки на ногах
- 3) наличие полых костей
- 4) наличие копчиковой железы

7. Позвоночные с трехкамерным сердцем, легочным и кожным дыханием

- 1) Земноводные
- 2) Рыбы
- 3) Млекопитающие
- 4) Пресмыкающиеся

8. Что обозначено на рисунке цифрой 4?

- 1) ядро



- 2) цитоплазма
- 3) пищеварительная вакуоль
- 4) ложноножка (псевдоподии)

Выберите ТРИ правильных ответа из шести и запишите в виде последовательности цифр:

9. Какие признаки характерны для животных?

- 1) синтезируют органические вещества в процессе фотосинтеза
- 2) питаются готовыми органическими веществами
- 3) активно передвигаются
- 4) растут в течение всей жизни
- 5) способны к вегетативному размножению
- 6) имеют нервные клетки и нервную ткань

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов, а в бланк только последовательность цифр.

10 Установите соответствие между признаком животных и классом, для которого этот признак характерен.

ПРИЗНАК

КЛАСС

- А) оплодотворение внутреннее
- Б) оплодотворение у большинства видов наружное
- В) непрямое развитие (с превращением)
- Г) размножение и развитие происходит на суше
- Д) тонкая кожа, покрытая слизью
- Е) яйца с большим запасом питательных веществ

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся

А Б В Г Д Е

11. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

- 1) Плоские черви
- 2) Круглые черви
- 3) Простейшие
- 4) Кишечнополостные
- 5) Ланцетник

Часть 2.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб от Земноводных.
2. Перечислите признаки и представителей семейства волчьих?

вариант 3

Часть 1.

Выберите 1 правильный ответ на вопрос:

1 .Переваривание пищи начинается вне пищеварительного канала у

- | | |
|--------------|-----------------|
| 1) пауков | 3) ракообразных |
| 2) насекомых | 4) моллюсков |

2 .В процессе эволюции кровеносная система впервые появляется у

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1) членистоногих | 3) простейших |
| 2) кольчатых червей | 4) моллюсков |

3 .Найдите представителя отряда Ластоногих

- | | |
|------------|------------|
| 1) кальмар | 3) морж |
| 2) кит | 4) касатка |

4 .Какое животное имеет один круг кровообращения и двухкамерное сердце?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1) нильский крокодил | 3) дельфин-белобочка |
| 2) голубая акула | 4) болотная черепаха |

5 . Один из признаков пресмыкающихся-это...

- 1) влажная кожа

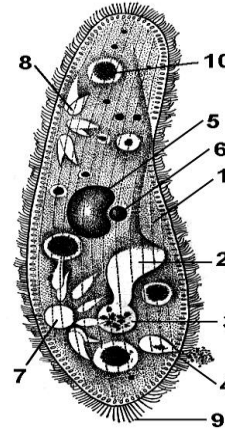
- 2) передвижение по суше прыжками
- 3) сухая кожа, лишенная желез, чешуйки на лапах.
- 4) отсутствие зубов

6. Какие животные дышат с помощью легких и кожи?

- 1) ящерицы
- 2) крокодилы
- 3) змеи
- 4) лягушки

7. Что обозначено на рисунке цифрой 9?

- 1) малое ядро
- 2) реснички
- 3) сократительные вакуоли
- 4) клеточный рот



8. Животные какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

- 1) Простейшие
- 2) Плоские черви
- 3) Кишечнополостные
- 4) Кольчатые черви

Выберите ТРИ правильных ответа из шести и запишите в виде последовательности цифр:

9. Какие признаки характеризуют пресмыкающихся как наземных животных?

- 1) кровеносная система имеет два круга кровообращения
- 2) есть плавники
- 3) оплодотворение внутреннее
- 4) имеется орган слуха
- 5) конечности расчленены, состоят из трех отделов(плечо предплечье кисть)
- 6) имеется хвост

10. Установите соответствие между особенностью строения членистоногих и классом, для которого она характерна.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ

КЛАСС ЧЛЕНИСТОНОГИХ

- А) отделы тела: голова, грудь, брюшко
- Б) 3 пары ходильных ног
- В) наличие паутинных желез
- Г) 4 пары ходильных ног
- Д) отделы тела: головогрудь, брюшко
- Е) наличие усиков

А Б В Г Д Е

- 1) Паукообразные
- 2) Насекомые

11. Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции и запишите в виде последовательности цифр:

- 1) Земноводные
- 2) Пресмыкающиеся
- 3) Рыбы
- 4) Ланцетник
- 5) Птицы

Часть 2.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Земноводных от Пресмыкающихся.
2. Перечислите признаки и представителей отряда грызуны.

вариант 4

Часть 1.

Выберите 1 правильный ответ на вопрос:

1. Укажите признак, характерный только для царства животных.

- 1) дышат, питаются, размножаются

- 2) состоят из разнообразных тканей
- 3) имеют покровную ткань
- 4) имеют нервную ткань

2. Животные какого типа имеют наиболее низкий уровень организации?

- 1) Кишечнополостные
- 2) Плоские черви
- 3) Кольчатые черви
- 4) Круглые черви

3. Внутренний скелет - главный признак

- 1) позвоночных
- 2) насекомых
- 3) ракообразных
- 4) паукообразных

4. Чем отличаются рыбы от других позвоночных?

- 1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником
- 2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке
- 3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением
- 4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

5. Позвоночные с четырехкамерным сердцем, легочным дыханием -

- 1) Земноводные
- 2) Рыбы
- 3) Млекопитающие
- 4) Пресмыкающиеся

6. Найдите нелетающую птицу

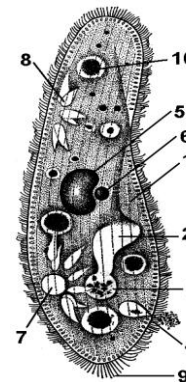
- 1) кальмар
- 2) какаду
- 3) страус
- 4) синица

7. Выберите один признак приспособленности птиц к полету -

- 1) внутреннее оплодотворение
- 2) сухая кожа
- 3) наличие полых костей
- 4) наличие копчиковой железы

8. Что обозначено на рисунке цифрами 7,8?

- 1) малое ядро
- 2) реснички
- 3) сократительные вакуоли
- 4) клеточный рот



Выберите ТРИ правильных ответа из шести и запишите в виде последовательности цифр:

9. Выберите признаки характерные для отряда грызунов

- 1) подушечки на лапах
- 2) резцы постоянно растут
- 3) хорошо видят ночью
- 4) плодовиты
- 5) втягивают когти при ходьбе
- 6) питаются растительной пищей

10. Установите соответствие между особенностью строения животных и классом, для которого она характерна.

ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ

КЛАСС

А) отделы тела: голова тело, хвост

1) рыбы

Б) 2 пары лап

2) водные млекопитающие(ластоногие)

В) вибриссы

Г) боковая линия

Д) плавательный пузырь

Е) наличие матки

А Б В Г Д Е

11. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

- 1) Моллюски
- 2) Пресмыкающиеся
- 3) Рыбы
- 4) Плоские черви
- 5) Амфибии

Часть 2.

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб от Земноводных.
2. Перечислите признаки и представителей отряда приматы.

Ответы

Вариант 1

Часть 1

1.4 2.3 3.1 4.1 5.3 6.1 7.3 8.1 9. 135 10. А2 Б1 В1 Г3 Д3 Е3

11. 35241

Часть 2

- 3-х камерное сердце с неполной перегородкой, роговые чешуи, хладнокровные, отклад яйца, менее развиты 5 отделов гол мозга, положение туловища и ног(конечности расположены по бокам тела- пресмыкающиеся . конечности под телом-Млекопитающие).
- Крылья, обтекаемая форма тела, перья легкие, клюв лишен зубов, цевка.

Вариант 2

Часть 1

1. 1 2.3 3.4 4.1 5.4 6.3 7.1 8.1 9. 236

10. А2 Б1 В1 Г2 Д1 Е2

11. 34125

С1. 2-х камерное сердце, чешуя, отделы тела (голова, тело, хвост), плавники, зубы, боковая линия и др.

С2. Волк, шакал, гиены, собаки, песцы, лисы – живут стаями или одиночно , выносливы, преследуют добычу долго, хищники и падальщики, мощные челюсти, отличный слух и обоняние, хорошо плавают и бегают.

Вариант 3

Часть 1

1.1 2.2 3.3 4.2 5.3 6.4 7.2 8.4 9. 135

10. А2 Б 2 В 1 Г1 Д1 Е2

11. 43125

1. 3-х камерное сердце, влажная кожа, 1 шейный позвонок но нет шеи, оплодотворение наружное, откладывают икру, развитие не прямое (головастик), легочный мешок – 2 среды обитания.

2. Мышь, сурок, крыса, суслик, хомяк, белка – резцы развиты, постоянно растут, плодовиты, мелкие размеры, растительоядные, живут в норах или на деревьях (дуплах), некоторые делают запасы, многие- спячка

Вариант 4.

Часть 1

1.4 2.1 3.1 4.4 5.3 6.3 7.3 8.3 9.246

10. А1 В2 В2 Г 1 Д1 Е 2

11. 41352

1. 2-х камерное сердце, чешуя, отделы тела (голова, тело, хвост), плавники, зубы, боковая линия и др.

2. Представители: орангутан, шимпанзе, мартышки, гориллы и др. Признаки: всеядность, ногти, большой палец противопоставлен остальным, глаза направлены вперед, развиты б.п. головного мозга.

Календарно-тематическое планирование курса биологии 8 класс

№		Тема урока, тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты
п/п	п/т				Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	
Тема 1. Введение. Науки, изучающие организм человека -2 ч.								
1.	1.	Науки о человеке. Здоровье и его охрана. Нов. 5.09	Организм человека – целостная система. Введение в науки о человеке Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Здоровье человека и его охрана Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового	Аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения. Называть части тела человека.	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом

			образа жизни.					устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
2.	2.	Становление наук о человеке Нов. 8.09	Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).	Аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Объяснять место и роль человека в природе; Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы; Определять значение знаний о человеке в современной жизни; Выявлять методы изучения организма человека; Объяснять связи развития биологических наук и техники с успехами в медицине	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
Тема 2. Происхождение человека -2 ч.								
3.	1.	Систематическое положение человека. Историческое	Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности	Аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; аргументировать, приводить доказательства отличий человека	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных	Объяснять место человека в системе органического мира. Сравнить человека с другими млекопитающими по морфологическим	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к

		прошлое людей. Комб. 12.09	человека как социального существа. Происхождение современного человека.	от животных; объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>	условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны. Объяснять современную концепцию происхождения человека. Выделять основные этапы эволюции человека.	аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
4.	2.	Расы человека. Среда обитания 15.09 Комб.	Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.	Аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных; объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Приводить доказательства (аргументация) родства человека с млекопитающими животными. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять возникновение рас. Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
Тема 3. Строение организма – 5 ч.								
5.	1.	Клеточное строение организма.	Организм человека – целостная система. Клетки	Выделять существенные признаки биологических объектов (животной клетки); различать по внешнему	Планировать пути достижения целей; определять	Называть основные части клетки. Описывать функции	Осуществлять учебное сотрудничество с	Формирование отношения к учению,

		Комб. 18.09	Общие свойства организма человека Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Практическая работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»	виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки) или их изображения; сравнивать биологические объекты (клетки), делать выводы и умозаключения на основе сравнения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>	способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы	учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
6.	2.	Ткани организма человека. Комб. 22.09	Организм человека – целостная система. Клетки, ткани. Общие свойства организма человека Ткани, их строение и функции.	Выделять существенные признаки биологических объектов (тканей); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (ткани) или их изображения; сравнивать биологические объекты (ткани), делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Сравнить иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной

				<i>связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>				образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки
7.	3.	Лабораторная работа №1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей 25.09	Общие свойства организма человека. Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, их строение и функции.	Выделять существенные признаки биологических объектов (тканей); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (ткани) или их изображения; сравнивать биологические объекты (ткани), делать выводы и умозаключения на основе сравнения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями тканей; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять понятия: «ткань», «синапс», «нейроглия». Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Сравнить иллюстрации в учебнике с натуральными объектами. Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки

8.	4.	<p>Общий обзор организма человека. Регуляция работы внутренних органов.</p> <p>Комб.</p> <p>29.09</p>	<p>Организм человека –целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов.</p> <p>Общие свойства организма человека. Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Ткани, органы и системы организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Нейрогуморальная регуляция функций организма. Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.</p> <p>Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (систем органов); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги. Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
9.	5.	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение организма</p>	<p>Организм человека – целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов, систем органов); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткни, системы органов) или их изображения; устанавливать</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;</p>	<p>Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровневой организации организма</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение;</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на</p>

		человека» ОС + К 3.10		взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов;</u> <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i>	соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты		владеть монологической и диалогической формами речи	основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
--	--	-----------------------------	--	---	---	--	---	---

Тема 2. Опорно-двигательная система - 8 ч.

10.	1	Значение опорно-двигательного аппарата. Строение, состав и типы соединения костей. <i>Лабораторная работа № 2,3. «Строение костной ткани», «Состав костей»</i>	Опорно-двигательная система: строение и функции. Опора и движение Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей.	Выделять существенные признаки биологических объектов (скелет человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (основные части скелета) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями костей; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (скелет человека) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Называть части скелета. Описывать функции скелета. Описывать строение трубчатых костей и строение сустава. Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга. Объяснять значение составных компонентов костной ткани. Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной
-----	---	--	--	---	--	--	--	--

		Комб. 6.10		описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>				траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
11.	2	Скелет человека. Осевой скелет. Нов. 10.10	Опорно-двигательная система: строение и функции. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (скелет головы и туловища) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями отделов скелета; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных

								интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
12.	3	Добавочный скелет: пояс и свободных конечностей. Комб. 13.10	Опорно-двигательная система: строение и функции. <i>Практическая работа</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (скелета поясов и скелета свободных конечностей) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями скелета конечностей; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
13.	4.	Первая помощь при ушибах.	Опорно-двигательная система.	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики	Планировать пути достижения целей; определять	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом».	Осуществлять учебное сотрудничество с	Формирование ответственного отношения к учению,

		<p>бах, переломах костей и вывихах суставов.</p> <p>Пр.16.10</p>	<p>Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.</p> <p>Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p>	<p>травматизма опорно-двигательной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы; <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i></p>	<p>способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи</p>	<p>учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности</p>
14.	5	<p>Строение, основные типы и группы мышц</p>	<p>Опорно-двигательная система: строение и функции.</p>	<p>Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (обзор основных мышц человека) или их изображения; использовать методы</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках</p>	<p>Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности</p>

		Комб.20.10	Практическая работа «Изучение расположения мышц головы» Мышцы и их функции.	биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>	предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов	формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
15.	6	Работа скелетных мышц и их регуляция Комб. 24.10	Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениями. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Мышцы и их функции. Значение физических	Устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями мышц; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты (динамическая и статическая работа мышц); аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма опорно-двигательной работы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; <i>анализировать и оценивать</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои результаты	Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению

			упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма.	<i>целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих</i>				индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
16.	7	<p>Нарушение осанки и плоскостопие</p> <p><i>Лабораторная работа №4.</i></p> <p>Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.</p> <p>Пр.</p> <p>27.10</p>	<p>Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениями.</p> <p>Практическая работ</p> <p>«Оценка гибкости позвоночника»</p> <p>Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц.</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний органов опорно-двигательного аппарата (нарушения осанки и плоскостопия); анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование</p>

				<i>нескольких источников информации</i>				ценности здорового образа жизни
17.	8.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система» ОС + К 7.11	Опорно-двигательная система: строение и функции. Движения человека, управление движениями. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.	Выделять существенные признаки биологических объектов (опорно-двигательной системы); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (опорно-двигательной системы) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов</u> ; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
Тема 3. Кровь и кровообращение – 8 ч.								
18	1	Значение крови и её состав. Лабораторная работа № 5 «Сравнение микроскоп	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровь. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды.	Различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (внутренней среды) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток крови и тканей, органов и кровеносной системы; использовать методы	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

		<p>ического строения крови человека и лягушки»</p> <p>Комб 10.11.</p>	<p>Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.</p>	<p>биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.</p> <p>Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз.</p> <p>Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p>	<p>диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;</p> <p>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
19	2	<p>Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.</p> <p>Нов. 14.11</p>	<p>Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции.</p> <p>Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (иммунной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов иммунной системы; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция».</p> <p>Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор».</p> <p>Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека.</p> <p>Различать разные виды иммунитета.</p> <p>Называть правила переливания крови</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных</p>

			борьбе с инфекционными заболеваниями.					интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
20	3	Сердце. Круги кровообращения Комб. 17.11	Кровообращение. Кровеносная система. Строение и работа сердца. Патологии системы кровообращения. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс.	Выделять существенные признаки биологических объектов (кровеносной системы, сердца, сосудов) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и системы кровообращения; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
21	4	Движение лимфы	Внутренняя среда организма. Кровеносная и	Выделять существенные признаки биологических объектов (лимфатической системы) и	Планировать пути достижения целей; определять	Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции	Осуществлять учебное сотрудничество с	Формирование ответственного отношения к учению,

		Комб. 21.11	<p>лимфатическая системы. Иммунитет. Анти-тела. Практическая работа «Изучение явления кислородно го голодания» Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Движение лимфы по сосудам.</p>	<p>процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов кровеносной и лимфатической системы; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике</p>	<p>учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
22	5	<p>Движение крови по сосудам Комб 24.11</p>	<p>Кровообращение. Кровеносная система. Патологии системы кровообращения. Практические работы «Определение ЧСС,</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов кровеносной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои</p>	<p>Определять понятие «пульс». Различать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт»,</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к</p>

			<p>артериального давления», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу» Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Давление крови.</p>	<p>органов кровеносной; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>«гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования.</p>	<p>монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
23	6	<p>Регуляция работы органов кровеносной системы</p> <p>Комб. 28.11</p>	<p>Кровообращение. Кровеносная система. Работа сердца. Патологии системы кровообращения.</p> <p>Практическая работа «Доказательство вреда табакокурения» Гигиена сердечно-</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов кровообращения; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы к органов кровообращения) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и</p>	<p>Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений,</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных</p>

			сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.	описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>	результаты		представляя результаты своей деятельности в различных формах	предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
24	7	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях Пр. 1.12	Кровообращение. Кровеносная система. Патологии системы кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Практическая работа «Функциональная сердечно-сосудистая проба» Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений,	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма и заболеваний кровеносной системы; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при кровотечениях; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Раскрывать понятия: «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой помощи в зависимости от вида кровотечения. Выполнять опыт – брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить оценку состояния сердца по результатам опыта.	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

			приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	<i>совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i>		Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи		формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности
25	8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кровеносная система. Внутренняя среда организма» ОС + К 5.12	Внутренняя среда организма, значение ее постоянства. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммунология. Антитела. Аллергические реакции. Кровообращение. Кровеносная и лимфатическая системы. Строение и работа сердца. Патологии системы кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Выделять существенные признаки биологических объектов (кровеносной системы); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (кровеносной системы) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов;</u> <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Характеризовать особенности строения кровеносной системы в связи с выполняемыми функциями	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного

								мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
Тема 4. Дыхательная система - 6 ч.								
26	1	Значение дыхательной системы. Органы дыхания Нов. 8.12	Дыхание. Строение органов дыхания. Дыхательная система: строение и функции.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и системы органов дыхания человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; знать и дыхания аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной системы. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
27	2	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях.	Дыхание. Строение органов дыхания, механизм газообмена.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов дыхания человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности

		<p>Лабораторная работа № 6. «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»</p> <p>Комб.</p> <p>12.12</p>	<p>Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях.</p>	<p>человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов дыхания; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов дыхания) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.</p>	<p>формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
28	3	<p>Дыхательные движения. Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»</p> <p>Комб.</p>	<p>Дыхание. Механизм газообмена. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов человека дыхания) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов дыхания; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду,</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;</p>	<p>Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи;</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе</p>

		15.12		<p>схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов дыхания) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	контролировать и оценивать свои действия и результаты		информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
29	4	<p>Регуляция дыхания</p> <p>Комб.</p> <p>19.12</p>	<p>Дыхание. Регуляция дыхания. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания..</p> <p>Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки»</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и систем органов дыхания человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов дыхания; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы органов дыхания) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной</p>

				<p>исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>				<p>образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
30	5	<p>Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов</p> <p>Пр.</p> <p>22.12</p>	<p>Дыхание. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.</p> <p>Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний дыхательной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом и при спасении утопающих; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты.</p>	<p>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты и</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного</p>

			<p>Практическая работа «Определение запылённости воздуха»</p>	<p>адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи <u>при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях</u>; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</p>		<p>делать вывод по результатам опыта. Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым массажем сердца.</p>		<p>мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности</p>
31	6	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Дыхательная система» ОС + К 26.12</p>	<p>Дыхание. Строение органов дыхания, механизм газообмена. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (дыхательной системы); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (дыхательной системы) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов</u>, дыхательной системы; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Характеризовать особенности строения дыхательной системы в связи с выполняемыми функциями</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых</p>

								познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
Тема 5. Питание и пищеварение – 6 ч.								
32	1.	Питание и пищеварение. Строение пищеварительной системы. Зубы Комб. 29.12	Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. <i>Практическая работа</i> «Определение местоположения слюнных желёз» Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов и системы пищеварения человека, форму и строение зубов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и системы пищеварения; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (системы пищеварения) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни

				<p><i>вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p> <p>знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих</i></p>				
33	2	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке. <i>Лабораторная работа №8,9.</i></p> <p>« Действие ферментов слюны на крахмал» «Действие ферментов желудочно о сока на белки».</p> <p>Комб. 9.01</p>	<p>Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов системы пищеварения человек, пищеварение в ротовой полости и желудке) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов пищеварительной систем; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (пищеварительной системы) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений.</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню</p>

				<i>строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>				развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
34	3	Пищеварение в кишечнике. Всасывание. Роль печени. Комб. 12.01	Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов пищеварительной системы) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов пищеварительной системы; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих;</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови. Называть функции толстой кишки	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
35	4	Регуляция	Пищеварение.	Выделять существенные признаки	Планировать пути	Раскрывать с помощью	Осуществлять	Формирование

		<p>пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав</p> <p>Комб.</p> <p>16.01</p>	<p>Питание. Требования к полноценному питанию. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</p> <p>Питание. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.</p>	<p>биологических объектов (органов пищеварительной системы) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов пищеварительной системы; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;</i></p>	<p>достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода. Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы пищеварительной системы. Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения. Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины. Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества». Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу</p>	<p>учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
36	5.	<p>Заболевание органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций</p> <p>Комб</p> <p>19.01.</p>	<p>Пищеварение. Требования к полноценному питанию. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.</p> <p>Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний пищеварительной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами и растениями; <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои</p>	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. Описывать признаки пищевого отравления и</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и</p>

				<i>помощи при отравлениях; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i>	действия и результаты	приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений		профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
37	6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система» ОС + К 23.01	Пищеварение. Пищеварительная система. Питание. Требования к полноценному питанию. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов пищеварительной системы); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органов пищеварительной системы) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов;</u> <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения,

								соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
Тема 6. Обмен веществ и энергии – 3 ч.								
38	1	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Нов. 26.01	Обмен веществ и превращения энергии. Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека (пластический и энергетический обмен); аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Раскрывать понятия: «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
39	2	Энергозатраты человека и пищевой рацион Комб.	Обмен веществ и превращения энергии. Питание. Требования к полноценному питанию.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к

		30.01	<p>Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания.</p> <p>Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p>	<p>тканей, органов и систем органов; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p>	<p>аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
40	3	<p>Витамины Комб. 2.02</p>	<p>Обмен веществ и превращения энергии. Питание. Требования к полноценному питанию. Витамины. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека(основные группы витаминов и продукты, их содержащие); аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды (роль витаминов в организме); <i>находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет- ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов; создавать собственные устные сообщения о жизнедеятельности организма на основе нескольких источников</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Определять понятия: «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз». Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной</p>

				<i>информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i>		употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах – важнейших веществах пищи		образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщений по теме «Витамины»	
Тема 7. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5ч)									
41	1	Строение и функции почек Нов. 6.02	Выделение. Строение и функции выделительной системы. Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов мочевыделительной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органов мочевыделительной системы) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов мочевыделительной системы; знать и аргументировать основные	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои результаты	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению	

				<p>принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i></p>				<p>индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
42	2	<p>Профилактика заболеваний органов мочевыделения.</p> <p>Комб. 9.02</p>	<p>Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.</p>	<p>Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний выделительной системы, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование</p>

								ценности здорового образа жизни
43	3	Строение и функции кожи. Терморегуляция 13.02 Нов.	Покровы тела: строение и функции. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Роль кожи в процессах терморегуляции.	Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (особенности строения кожи) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
44	4	Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах,	Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Покровы тела. Уход за кожей, волосами,	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболевания кожных покровов, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; <i>объяснять необходимость применения тех или иных приемов</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного

		<p>обморожениях и их профилактика. Закаливание Комб. 16.02</p>	<p>ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>	<p><i>при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях; находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет- ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений; сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i></p>	<p>результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой помощи</p>	<p>формами речи</p>	<p>образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщений по теме «Курсы первой помощи для школьников»</p>
45	5	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Обмен веществ и энергии»,</p>	<p>Обмен веществ и превращения энергии. Питание. Требования к полноценному питанию. Витамины. Выделение. Строение и</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов обмена веществ и энергии, мочевыделительной системы и покровов тела человека); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органов обмена</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои</p>	<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи – в теплообмене. Устанавливать</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к</p>

		<p>«Покровные органы. Терморегуляция. Выделение»</p> <p>ОС + К 20.02</p>	<p>функции выделительной системы. Покровы тела: строение и функции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика</p>	<p>веществ и энергии, мочевыделительной системы и покровов тела человека) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов</u>; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i></p>	<p>действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>	<p>монологической и диалогической формами речи</p>	<p>обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
--	--	---	--	--	--	--	--	---

Тема 9. Эндокринная система – 2 ч.

46	1	<p>Железы и роль гормонов в организме</p> <p>Нов. 27.02</p>	<p>Организм человека – целостная система. Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. эндокринных желез.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов эндокринной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов эндокринной системы человека; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Раскрывать понятия: «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон». Называть примеры желез разных типов. Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом</p>
----	---	--	--	--	---	--	--	---

				<i>отношению к собственному здоровью и здоровью других людей</i>				устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
47	2	Значение, строение и функция эндокринной системы Комб. 1.03	Организм человека – целостная система. Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения функционирования эндокринной системы. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.	Выделять существенные признаки биологических объектов (органов нервной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов нервной систем человека; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты органов нервной систем человека (или их изображения); использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни

				письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации				
		Нервная система(Зч)						
48	1	<p>Значение и строение нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Нейрогуморальная регуляция</p> <p>Комб. 5.03</p>	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма.</p> <p>Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов соматической и вегетативной нервной системы человека, нейрогуморальной регуляции) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения органов соматической и вегетативной нервной системы человека, нейрогуморальной регуляции; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
49	2	Спинной	Нервная система.	Выделять существенные признаки	Планировать пути	Описывать с помощью	Осуществлять	Формирование

		<p>мозг</p> <p>Нов. 12.03</p>	<p>Нервная регуляция функций организма. Спинальный мозг. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p>	<p>биологических объектов (спинного мозга человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (спинного мозга человека) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих</i></p>	<p>достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>	<p>учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
50	3	<p>Головной мозг. Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария <i>Лабораторная работа №10.</i> Изучение</p>	<p>Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (головного мозга) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями головного мозга; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты головного мозга или их изображения;</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои</p>	<p>Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга. Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и</p>

		строения головного мозга Пр. 15.03	нервной системы и их предупреждение.	использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>	действия и результаты	больших полушарий и их функции. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
--	--	--	--------------------------------------	--	-----------------------	--	--	--

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы – 6 ч.

51	1	Принцип работы органов чувств и анализаторов Комб. 26.03	Нервная система и органы чувств. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия. Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции.	Выделять существенные признаки биологических объектов (сенсорной системы человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов сенсорной системы человека; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; <i>уметь распознавать на таблицах основные части сенсорной системы и описывать их; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом
----	---	---	---	---	--	---	---	--

								устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
52	2	<p>Орган зрения и зрительный анализатор <i>Лабораторная работа №11.</i> Изучение строения и работы органа зрения.</p> <p>Пр. 29.03</p>	<p>Нервная система и органы чувств. Органы зрения. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органа зрения и зрительного анализатора человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями (органа зрения и зрительного анализатора человека); знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органа зрения и зрительного анализатора человека) или их изображения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>

				<i>вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>				
53	3	Заболевания и повреждения органов зрения Комб. 2.04	Нервная система и органы чувств. Органы зрения. Нарушения зрения и их предупреждение.	Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний органов зрения, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи при повреждениях органа зрения; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и

								взрослыми в процессе образовательной и учебно-исследовательской деятельности при подготовке сообщений по теме «Курсы первой помощи для школьников»
54	4	<p>Органы слуха, равновесия и их анализаторы</p> <p>Комб. 5.04</p>	<p>Нервная система и органы чувств. Органы слуха, равновесия.</p> <p>Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.</p> <p>Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата»</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органа слуха и слухового анализатора человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органа слуха и слухового анализатора человека); знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (органа слуха и слухового анализатора человека) или их изображения; аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний органов слуха, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>

				<i>строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>				
55	5	Органы осязания, обоняния и вкуса Комб. 9.04	Нервная система и органы чувств. Органы обоняния, вкуса. Органы осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. <i>Практическая работа</i> «Исследование тактильных рецепторов»	Выделять существенные признаки биологических объектов (особенности обонятельного, осязательного, вкусового анализатора человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями обонятельного, осязательного, вкусового анализатора человека; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики травматизма органов обоняния и вкуса, анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; описывать и использовать приемы оказания первой помощи; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; <i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни

				<i>строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i>				
56	6	<p>Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Анализаторы»</p> <p>ОС + К</p> <p>12.04</p>	<p>Эндокринная система: строение и функции. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения функционирования эндокринной нервной системы и органы чувств. Нервная регуляция функций организма. Нервная система и органы чувств. Органы зрения, слуха, обоняния, вкуса, равновесия</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов эндокринной, нервной, и сенсорной систем); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клеток, тканей, органов эндокринной, нервной, и сенсорной систем) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов;</u> <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Характеризовать особенности строения эндокринной, нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
Тема 11. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика – 7 ч.								

57	1	<p>Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Врождённые формы поведения</p> <p>Нов.</p> <p>16.04</p>	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма.</p> <p>Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.</p> <p>Безусловные и условные рефлексы, их значение.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</p> <p><i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление».</p> <p>Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Объяснять значение инстинктов для животных и человека.</p> <p>Описывать роль запечатления в жизни животных и человека</p> <p>Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
58	2	<p>Приобретённые формы поведения</p> <p>Комб.</p> <p>19.04</p>	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма.</p> <p>Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; родства человека с животными; аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;</p> <p>использовать методы биологической науки: наблюдать и</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и</p>	<p>Определять понятие «динамический стереотип».</p> <p>Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</p> <p>Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p> <p>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире</p>

			<p>Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга.</p> <p>Практическая работа «Перестройка динамического стереотипа»</p>	<p>описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>оценивать свои действия и результаты</p>	<p>человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)</p>	<p>результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
59	3	<p>Особенности ВНД человека: речь, память, мышление</p> <p>Комб.</p> <p>22.04</p>	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма.</p> <p>Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь</p> <p>Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации в поколениях.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; отличий человека от животных; знать особенности ВНД познавательные процессы и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p><i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе.</p> <p>Называть познавательные процессы, свойственные человеку.</p> <p>Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».</p> <p>Различать механическую и логическую память.</p> <p>Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.</p> <p>Описывать роль мышления в жизни человека</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;</p>

				<i>письменные и устные сообщения сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i>				формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
60	4	Психологи-ческие особенности и личности Комб. 26.04	Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; отличий человека от животных; знать основные темпераменты и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; <i>находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую; создавать собственные письменные и устные сообщения сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Определять понятия: «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)». Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Различать экстравертов и интровертов. Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности. Различать понятия «интерес» и «склонность». Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
61	5	Регуляция поведения. Воля, эмоции,	Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; аргументировать,	Планировать пути достижения целей; определять способы действий	Определять понятия «воля», «внимание». Раскрывать понятия «волевое действие»,	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и

		<p>внимание</p> <p>Комб.</p> <p>30.04</p>	<p>регуляция функций организма. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации в покое.</p> <p>Практическая работа «Изучение внимания»</p>	<p>приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты; знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;</p> <p><i>работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; создавать собственные письменные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации</i></p>	<p>в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои результаты</p>	<p>«эмоция». Описывать этапы волевого акта. Объяснять явления внушаемости и негативизма. Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи; информировать о результатах своих наблюдений, представляя результаты своей деятельности в различных формах</p>	<p>способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
62	6	<p>Сон и его значение</p> <p>Комб.</p> <p>3.05</p>	<p>Организм человека – целостная система. Нервная система. Нервная регуляция функций организма. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; знать основные виды биоритмов и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;</p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои</p>	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». Раскрывать причину</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и</p>

				здоровью и здоровью других людей; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.	действия и результаты	существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну		профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
63	7	Вред наркотических веществ. Обобщение и систематизация знаний по теме «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика» ОС + К 7.05	Организм человека – целостная система.	Знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». Характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения,

								соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
Тема 12. Индивидуальное развитие организма – 3ч.								
64	1	<p>Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём</p> <p>Нов. 10.05</p>	<p>Половая система. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения.</p> <p>Половая система: строение и функции. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов половой системы в человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов половой системы в человека); знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;</p> <p><i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>

65	2	<p>Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.</p> <p>Развитие организма человека после рождения. Становление личности.</p> <p>Нов. 14.05</p>	<p>Оплодотворение, внутриутробное развитие, роды.</p> <p>Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов половой системы в человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека; выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку; <i>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i></p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>сифилисом и гонореей</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Различать календарный и биологический возраст человека. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. Характеризовать роль половой системы в организме.</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
66	3	<p>Человек и окружающая среда. Охрана здоровья</p> <p>17.05</p>	<p>Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность,</p>	<p>Выделять существенные признаки биологических объектов (органов половой системы и онтогенеза человека и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни; анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье</p>	<p>Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами;</p>	<p>Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Объяснение места и роли человека в природе. Соблюдение правил поведения в природе.</p>	<p>Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе</p>

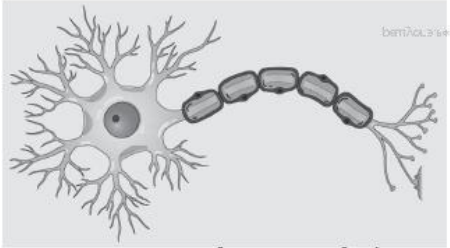
		<p>сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от</p>	<p>человека; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека</i></p>	<p>контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>	<p>Освоение приемов рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма</p>	<p>ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
--	--	--	--	--	---	---

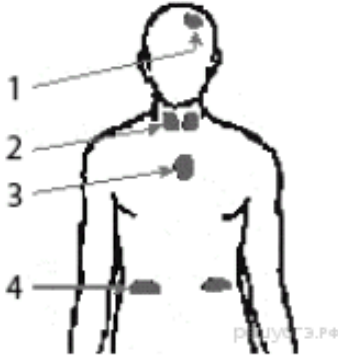
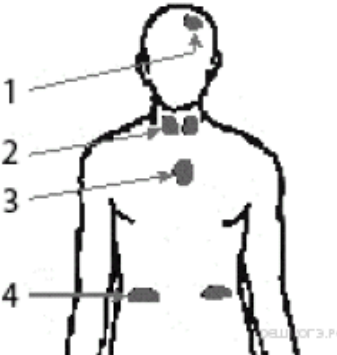
			состояния окружающей среды.					
67	1	Обобщение и систематизация знаний по разделу «Человек и его здоровье» ОС + К 21.05	Организм человека – целостная система.	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов, систем органов); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, системы органов) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов</u> ; <i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i>	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	Осуществлять учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; формулировать и аргументировать своё мнение; владеть монологической и диалогической формами речи	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни
68	1	Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье» Контр. По графику	Организм человека – целостная система	Выделять существенные признаки биологических объектов (клеток, тканей, органов, систем органов); различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, системы органов) или их изображения; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями <u>тканей, органов, систем органов</u> ;	Планировать пути достижения целей; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; соотносить свои действия с планируемыми	Характеризовать функции различных систем органов. Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	Формулировать и аргументировать своё мнение;	Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного



				<p><i>анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</i></p>	<p>результатами; контролировать и оценивать свои действия и результаты</p>			<p>образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; формирование ценности здорового образа жизни</p>
--	--	--	--	---	--	--	--	---

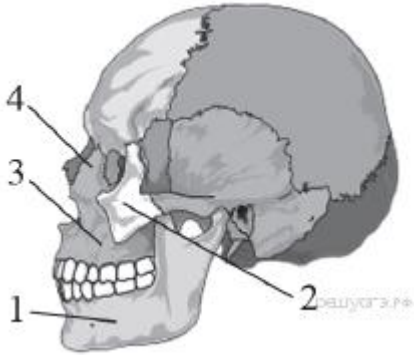
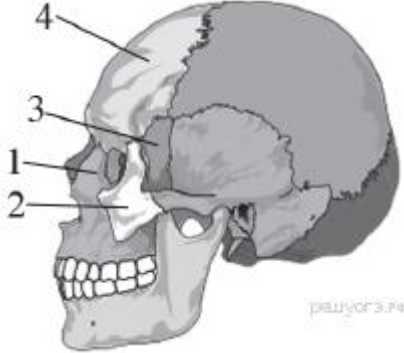
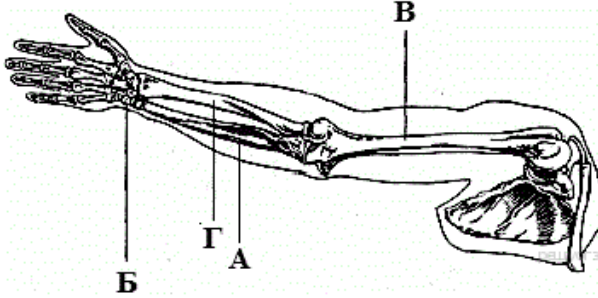
Итоговая контрольная работа по биологии 8 класс

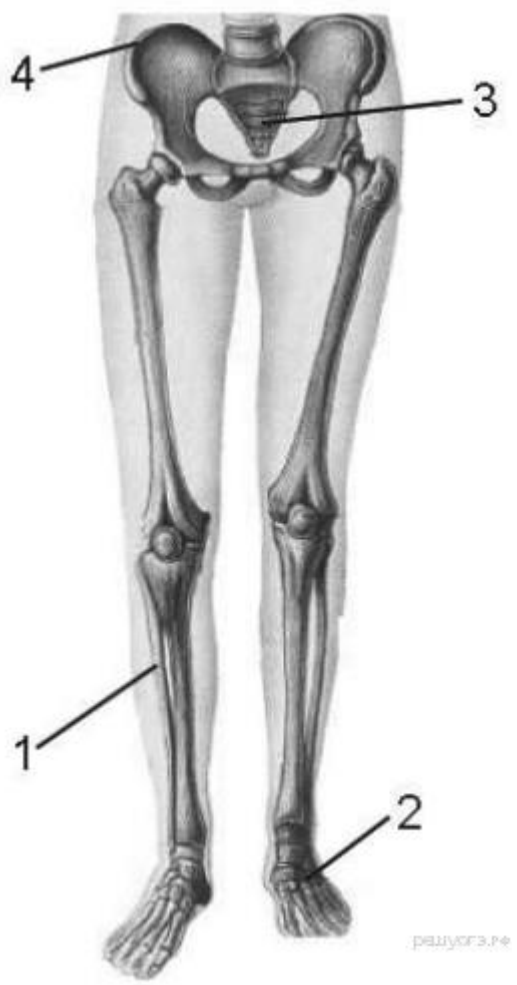
(в контрольную работу включены задания из Открытого банка ОГЭ
Федерального института педагогических измерений)

№ варианта	1 вариант	2 вариант
1	<p>Какое изменение в строении стопы появилось у человека в связи с прямохождением?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Срослись кости предплюсны. 2) Сформировались своды. 3) В большом пальце появились две фаланги. 4) Большой палец приобрёл подвижность. 	<p>Какой признак класса Млекопитающие свойствен человеку?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Диафрагма. 2) Лёгочное дыхание. 3) Головной и спинной мозг. 4) Замкнутая кровеносная система
2	<p>Какой фактор эволюции человека относят к социальным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Естественный отбор. 2) Борьба за существование. 3) Наследственная изменчивость. 4) Трудовая деятельность. 	<p>Какой фактор эволюции человека относят к социальным?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Использование орудий труда. 2) Естественный отбор. 3) Наследственная изменчивость. 4) Борьба за существование.
3	<p>Основой какой системы является изображённая на рисунке клетка?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Мышечной. 	<p>Какой цифрой на рисунке обозначен дендрит?</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) 1.

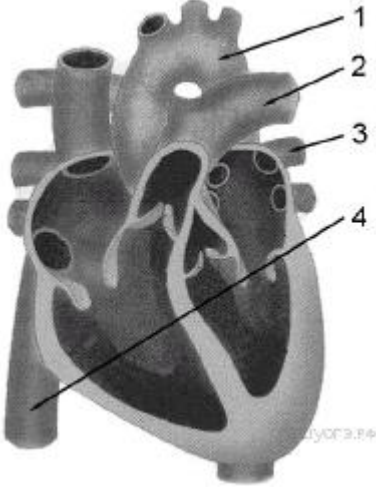
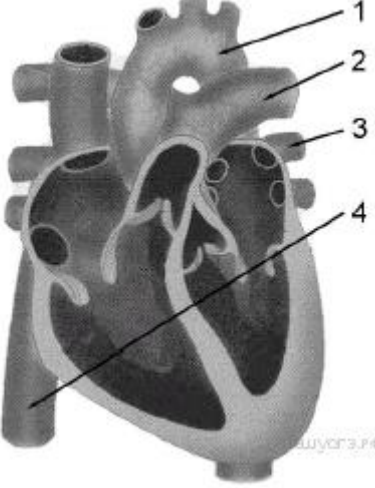
	<p>2) Кровеносной. 3) Выделительной. 4) Нервной.</p>	<p>2) 2. 3) 3. 4) 4.</p>
4	<p>Для какой ткани характерно наличие межклеточного вещества в виде жидкости? 1) Эпителиальной. 2) Хрящевой. 3) Крови. 4) Жировой.</p>	<p>В какой ткани межклеточное вещество настолько мало развито, что его трудно обнаружить? 1) Нервной. 2) Соединительной. 3) Мышечной. 4) Эпителиальной.</p>
5	<p>В продолговатом мозге находится нервный центр регуляции 1) Кожного чувства. 2) Глотания. 3) Зрения. 4) Координации произвольных движений.</p>	<p>В какой доле коры головного мозга расположены центры, в которых происходит анализ зрительной информации? 1) Теменной. 2) Височной. 3) Затылочной. 4) Лобной.</p>
6	<p>Какой цифрой на рисунке обозначен тимус?</p>  <p>1) 1. 2) 2. 3) 3. 4) 4.</p>	<p>Какой цифрой на рисунке обозначен эпифиз?</p>  <p>1) 1. 2) 2. 3) 3. 4) 4.</p>



7	<p>Какой гормон вырабатывает изображённая на рисунке железа?</p>  <p>1) Инсулин. 2) Гормон роста. 3) Адреналин. 4) Тироксин.</p>	<p>Каким из перечисленных заболеваний страдает человек в случае нарушения в работе изображённой на рисунке железы?</p>  <p>1) Сахарный диабет. 2) Гастрит. 3) Пневмония. 4) Микседема отбор.</p>
8	<p>К механической функции скелета человека относят:</p> <p>1) кроветворение; 2) обмен минеральных солей; 3) смягчение ударов при ходьбе; 4) участие в иммунитете.</p>	<p>К механической функции костей скелета человека относят:</p> <p>1) движение; 2) участие в иммунитете; 3) обмен солей; 4) кроветворение.</p>
9	<p>Какие из перечисленных химических соединений придают костям твёрдость?</p> <p>1) Соли кальция. 2) Белки. 3) Жиры. 4) Углеводы.</p>	<p>Какие вещества придают костям эластичность?</p> <p>1) Соли кальция. 2) Углеводы. 3) Жиры. 4) Белки.</p>
10	<p>Какой цифрой обозначена скуловая кость черепа человека?</p>	<p>Какой цифрой обозначена лобная кость черепа человека?</p>

	 <p>1) 1. 2) 2. 3) 3. 4) 4.</p>	 <p>1) 1. 2) 2. 3) 3. 4) 4.</p>
11	<p>Какой буквой на рисунке обозначена лучевая кость?</p>  <p>1) А 2) Б 3) В 4) Г</p>	<p>Какой цифрой на рисунке обозначен крестец?</p>

		 <p>1) 1. 2) 2. 3) 3. 4) 4.</p>
12	<p>Разрушение эритроцитов происходит в:</p> <p>1) красном костном мозге; 2) капиллярах; 3) селезёнке и печени;</p>	<p>Тромб, закупоривающий повреждённое место сосуда, образуется из сети нитей:</p> <p>1) фибриногена; 2) тромбина;</p>

	4) лёгких.	3) фибрина; 4) разрушающихся тромбоцитов.
13	Где кровь движется с наибольшей скоростью? 1) В аорте. 2) В капиллярах. 3) В нижней полой вене. 4) В верхней полой вене	Где кровь движется с наименьшей скоростью? 1) В капиллярах. 2) В плечевой артерии. 3) В верхней полой вене. 4) В нижней полой вене.
14	В организме человека превращение артериальной крови в венозную происходит в: 1) желудочках сердца; 2) капиллярах большого круга кровообращения; 3) венах малого круга кровообращения; 4) артериях большого круга кровообращения.	В организме человека превращение венозной крови в артериальную происходит в: 1) желудочках сердца; 2) венах малого круга кровообращения; 3) капиллярах малого круга кровообращения; 4) артериях большого круга кровообращения.
15	Что усиливает работу сердца? 1) Адреналин. 2) Ионы железа. 3) Соматическая нервная система. 4) Парасимпатическая нервная система.	Что усиливает работу сердца? 1) Парасимпатическая нервная система. 2) Ионы кальция. 3) Гормон роста. 4) Соматическая нервная система.
16	Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 4?	Какой кровеносный сосуд обозначен на рисунке цифрой 1?

	 <p>1) Лёгочная артерия. 2) Нижняя полая вена. 3) Аорта. 4) Лёгочная вена.</p>	 <p>1) Лёгочная артерия. 2) Нижняя полая вена. 3) Аорта. 4) Лёгочная вена.</p>
17	<p>Из правого желудочка сердца кровь попадает в:</p> <p>1) лёгочную вену; 2) лёгочную артерию; 3) полую вену; 4) аорту.</p>	<p>Из левого желудочка сердца кровь попадает в:</p> <p>1) лёгочную вену; 2) лёгочную артерию; 3) аорту; 4) полую вену.</p>
18	<p>Переваривание белков в организме человека начинается под действием:</p> <p>1) веществ, имеющихсся в самой пище; 2) выделений бактерий толстой кишки; 3) ферментов желудка; 4) ферментов кишечного сока.</p>	<p>Желудочный сок начинает выделяться при:</p> <p>1) действию пищи на рецепторы глотки; 2) попадании пищи в кишечник; 3) попадании пищи в ротовую полость; 4) продвижении пищи по пищеводу.</p>
19	<p>Кашель возникает при раздражении рецепторов:</p> <p>1) гортани; 2) носоглотки; 3) ротовой полости; 4) носовой полости.</p>	<p>Чихание возникает при раздражении рецепторов:</p> <p>1) ротовой полости; 2) гортани; 3) носовой полости; 4) трахеи.</p>

20	<p>Что является примером условного рефлекса?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Желание спать после бессонной ночи. 2) Зажмуривание при включении яркого света. 3) Использование столовых приборов во время еды. 4) Задержка дыхания во время проглатывания кусочка пищи. 	<p>Что служит примером условного торможения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Задержка дыхания при погружении в холодную воду. 2) Прекращение пережёвывания пищи при внезапной встрече с другом. 3) Потеря навыка катания на роликовых коньках. 4) Отдёргивание руки от острого лезвия ножа. 												
21	<p>На рисунках датского карикатуриста Х. Бидструпа изображена реакция человека, которому на шляпу сел случайный прохожий. Определите по внешней реакции человека тип его темперамента.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Сангвиник. 2) Флегматик. 3) Меланхолик. 4) Холерик. 	<p>На рисунках датского карикатуриста Х. Бидструпа изображена реакция человека, которому на шляпу сел случайный прохожий. Определите по внешней реакции человека тип его темперамента.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) Сангвиник. 2) Флегматик. 3) Меланхолик. 4) Холерик. 												
22	<p>Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь:</p> <table border="1" data-bbox="241 1204 817 1428"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th>Процесс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Рецептор</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>Чувствительный нейрон</td> <td>Проведение нервного импульса в ЦНС</td> </tr> </tbody> </table>	Объект	Процесс	Рецептор	...	Чувствительный нейрон	Проведение нервного импульса в ЦНС	<p>Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведённой ниже таблицы, имеется определённая связь:</p> <table border="1" data-bbox="851 1204 1422 1428"> <thead> <tr> <th>Объект</th> <th>Процесс</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Рецептор</td> <td>Преобразование внешнего раздражителя в нервный импульс</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Непосредственное выполнение</td> </tr> </tbody> </table>	Объект	Процесс	Рецептор	Преобразование внешнего раздражителя в нервный импульс		Непосредственное выполнение
Объект	Процесс													
Рецептор	...													
Чувствительный нейрон	Проведение нервного импульса в ЦНС													
Объект	Процесс													
Рецептор	Преобразование внешнего раздражителя в нервный импульс													
	Непосредственное выполнение													

	<p>Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?</p> <p>1) Обработка поступающей информации. 2) Преобразование внешнего раздражителя в нервный импульс. 3) Проведение нервного импульса от ЦНС. 4) Непосредственное выполнение команды.</p>	<p>ние команды</p> <p>Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?</p> <p>1) Рабочий орган. 2) Чувствительный нейрон. 3) Нервный центр. 4) Двигательный нейрон.</p>
23	<p>Верны ли следующие суждения о строении нервной системы человека?</p> <p>А. Нервные узлы – это скопление тел нервных клеток за пределами центральной нервной системы. Б. Двигательные нейроны передают нервные импульсы от органов чувств в спинной мозг.</p> <p>1) Верно только А. 2) Верно только Б. 3) Верны оба суждения. 4) Оба суждения неверны.</p>	<p>Верны ли следующие суждения об отделах нервной системы?</p> <p>А. Часть нервной системы, регулирующую деятельность внутренних органов, называют соматической. Б. В соматической нервной системе различают два отдела: симпатический и парасимпатический.</p> <p>1) Верно только А. 2) Верно только Б. 3) Верны оба суждения. 4) Оба суждения неверны.</p>
24	<p>Верны ли следующие суждения о нервной ткани человека?</p> <p>А. Короткие отростки – аксоны – сильно ветвятся. Б. Двигательные нейроны передают нервные импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и внутренним органам.</p> <p>1) Верно только А. 2) Верно только Б. 3) Верны оба суждения. 4) Оба суждения неверны.</p>	<p>Верны ли следующие суждения о свойствах нервной ткани человека?</p> <p>А. Основные свойства нервной ткани – это возбудимость и проводимость. Б. По аксону нервные импульсы поступают к телу другой нервной клетки.</p> <p>1) Верно только А. 2) Верно только Б. 3) Верны оба суждения. 4) Оба суждения неверны.</p>
25	<p>Выберите три верных ответа из шести и запишите цифры, под которыми они</p>	<p>Какие превращения веществ могут происходить в организме человека? Выберите три</p>

	<p>указаны. По венам малого круга кровообращения у человека кровь течёт</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) От сердца. 2) К сердцу. 3) Насыщенная углекислым газом. 4) Насыщенная кислородом. 5) Под высоким давлением. 6) Под низким давлением. 	<p>верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Гликогена в глюкозу. 2) Жиров в белки. 3) Гормонов в ферменты. 4) Жиров в углеводы. 5) Гормонов в витамины. 6) Углеводов в жиры. 																
26	<p>Что из перечисленного может стать причиной возникновения СПИДа? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Пользование общественным туалетом. 2) Поцелуй в щёку больного СПИДом. 3) Нахождение за одной партией с больным СПИДом. 4) Пользование чужой зубной щёткой. 5) Прокалывание ушей. 6) Нанесение татуировки. 	<p>Какие из перечисленных структур расположены в полости среднего уха? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Овальное окно. 2) Наружный слуховой проход. 3) Стремечко. 4) Наковальня. 5) Улитка. 6) Молоточек. 																
27	<p>Установите соответствие между признаком и типом авитаминоза, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ПРИЗНАК</th> <th style="text-align: center;">ТИП АВИТАМИНОЗА</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) снижение иммунитета</td> <td>1) недостаток витамина С</td> </tr> <tr> <td>Б) выпадение зубов</td> <td>2) недостаток витамина D</td> </tr> <tr> <td>В) размягчение и</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ПРИЗНАК	ТИП АВИТАМИНОЗА	А) снижение иммунитета	1) недостаток витамина С	Б) выпадение зубов	2) недостаток витамина D	В) размягчение и		<p>Установите соответствие между признаком и слоем кожи, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ПРИЗНАК</th> <th style="text-align: center;">СЛОЙ КОЖИ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) расположены рецепторы</td> <td>1) эпидермис</td> </tr> <tr> <td>Б) расположены сальные и потовые железы</td> <td>2) дерма</td> </tr> <tr> <td>В) при</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ПРИЗНАК	СЛОЙ КОЖИ	А) расположены рецепторы	1) эпидермис	Б) расположены сальные и потовые железы	2) дерма	В) при	
ПРИЗНАК	ТИП АВИТАМИНОЗА																	
А) снижение иммунитета	1) недостаток витамина С																	
Б) выпадение зубов	2) недостаток витамина D																	
В) размягчение и																		
ПРИЗНАК	СЛОЙ КОЖИ																	
А) расположены рецепторы	1) эпидермис																	
Б) расположены сальные и потовые железы	2) дерма																	
В) при																		

	<p>деформация костей черепа и конечностей</p> <p>Г) кровоточивость дёсен</p> <p>Д) нарушение мышечной и нервной деятельности</p> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="241 775 692 884"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д						<p>ультрафиолетовом облучении в клетках синтезируется меланин</p> <p>Г) клетки постоянно слущиваются и обновляются</p> <p>Д) слой пронизан многочисленными кровеносными и лимфатическими сосудами</p> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="853 775 1303 884"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д					
А	Б	В	Г	Д																		
А	Б	В	Г	Д																		
28	<p>Установите соответствие между признаком и кругом кровообращения, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.</p> <table border="1" data-bbox="241 1193 815 1444"> <thead> <tr> <th>ПРИЗНАК</th> <th>КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) берёт начало в левом желудочке</td> <td>1) малый круг</td> </tr> <tr> <td>Б) из сердца</td> <td>2) большой</td> </tr> </tbody> </table>	ПРИЗНАК	КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ	А) берёт начало в левом желудочке	1) малый круг	Б) из сердца	2) большой	<p>Установите соответствие между признаком и типом авитаминоза, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.</p> <table border="1" data-bbox="853 1193 1426 1444"> <thead> <tr> <th>ПРИЗНАК</th> <th>ТИП АВИТАМИНОЗА</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) снижение иммунитета</td> <td>1) недостаток витамина С</td> </tr> <tr> <td>Б) выпадение зубов</td> <td>2) недостаток</td> </tr> </tbody> </table>	ПРИЗНАК	ТИП АВИТАМИНОЗА	А) снижение иммунитета	1) недостаток витамина С	Б) выпадение зубов	2) недостаток								
ПРИЗНАК	КРУГ КРОВООБРАЩЕНИЯ																					
А) берёт начало в левом желудочке	1) малый круг																					
Б) из сердца	2) большой																					
ПРИЗНАК	ТИП АВИТАМИНОЗА																					
А) снижение иммунитета	1) недостаток витамина С																					
Б) выпадение зубов	2) недостаток																					

	<p>вытекает круг артериальная кровь</p> <p>В) кровь обогащается углекислым газом</p> <p>Г) кровь из сердца попадает в лёгочную артерию</p> <p>Д) берёт начало в правом желудочке</p> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="239 643 692 754"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д						<p style="text-align: right;">витамина D</p> <p>В) размягчение и деформация костей черепа и конечностей</p> <p>Г) кровоточивость дёсен</p> <p>Д) нарушение мышечной и нервной деятельности</p> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="853 679 1305 791"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д					
А	Б	В	Г	Д																		
А	Б	В	Г	Д																		
29	<p>Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.</p> <p style="text-align: center;">СИСТЕМЫ ОРГАНОВ</p> <p>В организме человека выделяют различные системы органов, среди них – пищеварительная, дыхательная, кровеносная и др. Эндокринная система – это система желез _____ (А) секреции. Они выделяют в кровь особые химические вещества – _____ (Б). Так, адреналин вырабатывается</p>	<p>Вставьте в текст «Системы органов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.</p> <p style="text-align: center;">СИСТЕМЫ ОРГАНОВ</p> <p>Орган – это _____ (А), имеющая определённую форму, строение, место и выполняющая одну или несколько функций. В каждом органе обязательно есть кровеносные сосуды и _____ (Б). Органы, совместно выполняющие общие функции, составляют системы органов. В организме человека имеется</p>																				

	<p>_____ (В). Благодаря другой системе органов, иммунной, в организме человека создаётся иммунитет. К органам иммунной системы относят костный мозг, вилочковую железу, _____ (Г) и др.</p> <p>ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:</p> <p>1) внешняя 2) внутренняя 3) фермент 4) гормоны</p> <p>5) антитело 6) селезёнка</p> <p>7) надпочечник 8) поджелудочная железа</p> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="241 758 600 865"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г					<p>выделительная система, главным органом которой являются _____ (В). Через выделительную систему во внешнюю среду удаляются вредные _____ (Г).</p> <p>ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:</p> <p>1) ткань 2) часть тела 3) нервы 4) кишечник</p> <p>5) желудок 6) почки</p> <p>7) продукт обмена 8) непереваренные остатки пищи</p> <p>Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:</p> <table border="1" data-bbox="853 758 1211 865"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г				
А	Б	В	Г															
А	Б	В	Г															
30	<p>Используя содержание текста «Регулирование в организме численности форменных элементов крови» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.</p> <p>1) Что означает понятие «форменные элементы крови»?</p> <p>2) В каких жизненных ситуациях у здорового человека количество форменных элементов крови может резко измениться? Приведите не менее двух таких ситуаций.</p> <p>3) Ион какого химического элемента входит в состав гемоглобина?</p> <p>РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОРГАНИЗМЕ</p>	<p>Используя содержание текста «Регулирование в организме численности форменных элементов крови» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы и выполните задание.</p> <p>1) Какая железа внутренней секреции участвует в регуляции количества форменных элементов в крови?</p> <p>2) К каким изменениям в крови приводит обильное потоотделение?</p> <p>3) Составьте рефлекторную дугу регуляции количества лейкоцитов человека.</p> <p>РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОРГАНИЗМЕ ЧИСЛЕННОСТИ ФОРМЕННЫХ</p>																

3) нервы

4) кишечник

7) продукт обмена

8) непереваренные остатки пищи

ЧИСЛЕННОСТИ ФОРМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ	ЭЛЕМЕНТОВ КРОВИ
<p>Численность форменных элементов крови должна быть оптимальной и соответствовать уровню обмена веществ, зависящему от характера и интенсивности работы органов и систем, условий существования организма. Так, при повышенной температуре воздуха, интенсивной мышечной работе и низком давлении количество клеток крови увеличивается. В этих условиях затрудняется образование оксигемоглобина, а обильное потоотделение приводит к увеличению вязкости крови, уменьшению её текучести; организм испытывает недостаток кислорода.</p> <p>На эти изменения наиболее быстро реагирует вегетативная система человека: из кровяного депо выбрасывается находящаяся в нём кровь; из-за повышенной активности органов дыхания и кровообращения возникает одышка, сердцебиение; возрастает давление крови; снижается уровень обмена веществ.</p> <p>При продолжительном нахождении в таких условиях включаются нейрогуморальные механизмы регуляции, активизирующие процессы образования форменных элементов. Например, у жителей горных местностей число</p>	<p>Численность форменных элементов крови должна быть оптимальной и соответствовать уровню обмена веществ, зависящему от характера и интенсивности работы органов и систем, условий существования организма. Так, при повышенной температуре воздуха, интенсивной мышечной работе и низком давлении количество клеток крови увеличивается. В этих условиях затрудняется образование оксигемоглобина, а обильное потоотделение приводит к увеличению вязкости крови, уменьшению её текучести; организм испытывает недостаток кислорода.</p> <p>На эти изменения наиболее быстро реагирует вегетативная система человека: из кровяного депо выбрасывается находящаяся в нём кровь; из-за повышенной активности органов дыхания и кровообращения возникает одышка, сердцебиение; возрастает давление крови; снижается уровень обмена веществ.</p> <p>При продолжительном нахождении в таких условиях включаются нейрогуморальные механизмы регуляции, активизирующие процессы образования форменных элементов. Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн в 1</p>

<p>эритроцитов повышается до 6 млн в 1 мм³, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.</p> <p>Количество форменных элементов в крови контролируется рецепторами, которые располагаются во всех кроветворных и кроверазрушающих органах: красном костном мозге, селезёнке, лимфатических узлах. От них информация поступает в нервные центры головного мозга, в основном гипоталамус. Возбуждение нервных центров рефлекторно включает механизмы саморегуляции, изменяет деятельность системы крови в соответствии с требованиями конкретной ситуации. В первую очередь увеличивается скорость движения и объём циркулируемой крови. В случае, если организму не удаётся быстро восстановить гомеостаз, в работу включаются железы внутренней секреции, например гипофиз.</p> <p>Любое изменение характера нервных процессов в коре больших полушарий при всех видах деятельности организма отражается на клеточном составе крови. При этом включаются долгосрочные механизмы регуляции</p>	<p>мм³, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу. У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.</p> <p>Количество форменных элементов в крови контролируется рецепторами, которые располагаются во всех кроветворных и кроверазрушающих органах: красном костном мозге, селезёнке, лимфатических узлах. От них информация поступает в нервные центры головного мозга, в основном гипоталамус. Возбуждение нервных центров рефлекторно включает механизмы саморегуляции, изменяет деятельность системы крови в соответствии с требованиями конкретной ситуации. В первую очередь увеличивается скорость движения и объём циркулируемой крови. В случае, если организму не удаётся быстро восстановить гомеостаз, в работу включаются железы внутренней секреции, например гипофиз.</p> <p>Любое изменение характера нервных процессов в коре больших полушарий при всех видах деятельности организма отражается на клеточном составе крови. При этом включаются долгосрочные механизмы регуляции кроветворения и кроверазрушения,</p>
---	--

	<p>кроветворения и кроверазрушения, ведущая роль в которых принадлежит гуморальным влияниям.</p> <p>Специфическое действие на образование эритроцитов оказывают витамины. Так, витамин В₁₂ стимулирует синтез глобина, витамин В₆ – синтез гема, витамин В₂ ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А – всасывание в кишечнике железа.</p>	<p>ведущая роль в которых принадлежит гуморальным влияниям.</p> <p>Специфическое действие на образование эритроцитов оказывают витамины. Так, витамин В₁₂ стимулирует синтез глобина, витамин В₆ – синтез гема, витамин В₂ ускоряет образование мембраны эритроцита, а витамин А – всасывание в кишечнике железа.</p>
--	---	--

Ответы

1	2	1
2	4	1
3	4	1
4	3	4
5	2	3
6	3	1
7	1	1
8	3	1
9	1	4
10	2	4
11	4	3
12	3	3
13	1	1
14	2	3
15	1	2
16	2	3
17	2	3
18	3	3
19	1	3

20	3	3
21	3	4
22	2	1
23	1	4
24	2	3
25	246	146
26	456	346
27	11212	22112
28	22211	11212
29	2476	2367
30	<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) Форменные элементы крови – клетки крови эритроциты, лейкоциты и тромбоциты.</p> <p>2) Например, у жителей горных местностей число эритроцитов повышается до 6 млн в 1 мм³, а концентрация гемоглобина приближается к верхнему пределу.</p> <p>У людей, занятых тяжёлым физическим трудом, отмечается хронический рост количества лейкоцитов: они активно утилизируют обломки повреждённых мышечных клеток.</p> <p>3) В состав гемоглобина входит ион железа.</p> <p>Примечание:</p> <p>На второй вопрос можно приводить и другие примеры:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование в пищу витаминов, например В₁₂ стимулирует синтез гемоглобина, витамин В₆ – синтез гема, витамин В₂ ускоряет образование мембраны эритроцита; 	<p>Правильный ответ должен содержать следующие элементы:</p> <p>1) Гипофиз.</p> <p>2) К увеличению вязкости крови и уменьшению её текучести.</p> <p>3) Рецепторы лимфатических узлов → чувствительный путь → гипоталамус → двигательный путь → красный костный мозг.</p>

	- число лейкоцитов может изменяться после приема пищи, мышечной работы, в стрессовой ситуации.	
--	--	--

Критерии оценки

При выполнении более 80% работы – «5».

При выполнении более 60% работы – «4».

При выполнении более 40% работы – «3».

Календарно-тематическое планирование курса биологии 9 класс

№		Тема урока, тип урока	Содержание урока	Предметные результаты	Метапредметные результаты			Личностные результаты
п/п	п/т				Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	
Тема 1. Биология в системе наук (2 ч)								
1.	1.	Биология как наука 5.09	Биология как наука.	-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; -знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

					свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	и отстаивать своё мнение;		
2.	2.	Методы биологических исследований. Значение биологии	Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых организмов	8.09	-использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; -раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
Тема 2. Основы цитологии — науки о клетке (12 ч)									
3.	1.	Цитология — наука о клетке 12.09	Признаки живых организмов: особенности химического состава; клеточное строение.		-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; -объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики,

					самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	учитывающего социального, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4.	2.	Клеточная теория 15.09	Клеточное строение организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

					ситуаций;	смысловое чтение;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	
5-б.	3-4.	Химический состав клетки 19.09 22.09	Химический состав живых организмов. Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества. Роль воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в организме.	-сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных

					свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	и отстаивать своё мнение;	предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
7-8.	5-6.	Строение клетки 26.09 29.09	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы.	-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
9-10.	7-8.	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии. Хромосомы. Многообразие	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и	-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной,

		№1.«Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий» 4.10 3.10	клеток	процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; -объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; -сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения; -знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	общественнополезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
11	9.	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез 6.10		-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы для решения	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с

					<p>соответствии с изменяющейся ситуацией;</p>	<p>учебных и познавательных задач; смысловое чтение;</p> <p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;</p> <p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение,</p>	<p>своё мнение;</p>	<p>учётом устойчивых познавательных интересов;</p>
--	--	--	--	--	---	--	---------------------	--

						умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;		
12	10.	Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков 10.10		-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

13	1 1.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке 13.10		-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
14	1 2.	Обобщение по теме «Основы цитологии и — науки о клетке» 17.10		-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по		-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной	

					осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;		траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч)								
15	1.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз 20.10	размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

16	2.	Половое размножение. Мейоз 24.10	размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; -сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
17	3.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез) 27.10	размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	-осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; -сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной

				основе сравнения;	результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
18	4.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез 7.11	размножение, рост и развитие. Рост и развитие организмов. Размножение. Половое и бесполое размножение. Половые клетки. Оплодотворение	<i>-создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности сверстников;</i>	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
19	5.	Обобщение по теме «Размножение и			-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,		-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности

		индивидуальное развитие (онтогенез) организмов»			собственные возможности её решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;		обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
		10.11						

Тема 4. Основы генетики (12 ч)

20	1.	Генетика как отрасль биологической науки	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость		- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов,	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
		14.11						

					деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	формулировать, а ргументировать и отстаивать своё мнение;	
21	2.	Методы исследования наслед- ственности и. Фенотип и генотип 17.11	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность — и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	<i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, а ргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
22	3.	Закономер- ности наследова- ния 21.11	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность — и изменчивость — свойства	-объяснять механизмы наследственности	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к самообразованию и

			организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость		деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	критерии для классификации, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, а ргументировать и отстаивать своё мнение;	самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
23 - 24 .	4- 5	Решение генетичес- ких задач 24.11 28.11	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	<i>-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, а ргументировать и отстаивать	-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественнополез- ной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;

					изменяющейся ситуацией;	познавательных задач; смысловое чтение;	своё мнение;	
25 - 26 .	6- 7	Хромосомная теория наследственности и. Генетика пола 1.12 5.12	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	-объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
27 .	8	Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость 8.12	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -объяснять механизмы изменчивости, возникновения приспособленности -аргументировать, приводить доказательства зависимости	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи,	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе:	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,

				здоровья человека от состояния окружающей среды;	пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
28	9	Комбинативная изменчивость 12.12	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	-объяснять механизмы изменчивости, возникновения приспособленности	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	

29 - 30 .	1 0- 1 1	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа №2,3. «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой» 15.12 19.12	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; -объяснять механизмы изменчивости, возникновения приспособленности -аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; -знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
31 .	1 2	Обобщение по теме «Основы генетики» 22.12			-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,		-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей

					осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;		индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
Тема 5. Генетика человека (3 ч)								
32 - 33 .	1- 2.	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных» 26.12 29.12	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	-использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; -объяснять механизмы наследственности	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

					ситуацией;	смысловое чтение;		
34	3	Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	Признаки живых организмов: наследственность и изменчивость. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость	-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; -аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; <i>-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;</i>	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественнополезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; -развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основеличностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения,осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
Тема 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч)								

35	1	<p>Основы селекции. Методы селекции</p> <p>12.01</p>		<p>-описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;</p> <p>-осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</p>	<p>- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p>	<p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;</p>	<p>-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной</p>	<p>-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;</p>
----	---	--	--	--	---	--	--	---

							речью;	
36	2	Достижения мировой и отечественной селекции 16.01		-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественнополезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
37	3	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клониров		-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; <i>-создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии</i>	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи,	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей,	-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественнополезной,

		ание 19.01	<i>и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности сверстников;</i>	пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	ой, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; -развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основеличного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
Тема 7. Эволюционное учение (9 ч)							

38	1	Учение об эволюции органического мира 23.01	Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	-объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
39	2	Вид. Критерии вида 26.01	Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению

					действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	(индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
40	3	Популяционная структура вида 30.01	Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

41	4	Видообразование 2.02	Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	-объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
42	5	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции 6.02	Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной

					результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
43	6	Адаптация как результат естественного отбора 9.02	Система и эволюция органического мира. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	-выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; -устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
44 - 45	7- 8	Современные проблемы эволюции.	Система и эволюция органического мира. Вид — основная	-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её

		Урок-семинар 13.02 16.02	систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	письменных сообщений, докладов, рефератов; <i>-создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;</i>	учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
46	9	Обобщение по теме «Эволюционное учение» 20.02			-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и		-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных

					деятельности;	схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;		предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (5 ч)								
47	1	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни 27.02		<i>-находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i>	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
48	2	Органический мир как результат эволюции 1.03		-объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности,	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками,	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на

					<p>умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;</p>	<p>классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;</p>	<p>работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p>	<p>основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;</p>
49	3	История развития органического мира. 5.03		<p>-объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;</p>	<p>- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся</p>	<p>-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p>	<p>-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p>	<p>-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных</p>

					ситуацией;	смысловое чтение;		интересов;
50 - 51	4- 5	Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар 12.03 15.03		-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; -объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования; <i>-создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i>	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; -формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественнополезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
Тема 9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (17ч)								
52 - 53	1- 2	Экология как наука. Лабораторная работа №4.«Изуч	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Средства — источник веществ, энергии и	-использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность сучителем и	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости

		ение приспособленности организмов к определённой среде обитания». Подготовка к проекту	информации. Влияние экологических факторов на организмы.	-объяснять механизмы возникновения приспособленности	деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	ответственного, бережного отношения к окружающей среде; -формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
54 - 55	3-4	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа №5.«Строение растений в связи с условиями и жизни» 2.04 5.04	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Средства — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы.	-использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; -объяснять механизмы возникновения приспособленности -осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность сучителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов,	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; -формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и

					деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	формулировать, а ргументировать и отстаивать своё мнение;	младшими в процессе образовательной, общественнополезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;
56	5	Экологическая ниша. Лабораторная работа №6 . «Описание экологической ниши организма» 9.04	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среды — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы.	-использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; -осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

57	6	Структура популяций 12.04	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	-выделять существенные признаки экосистемы и процессов, характерных для сообществ живых организмов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; -формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
58	7	Типы взаимодействия популяций разных видов 16.04	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	-выделять существенные признаки экосистемы и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -объяснять механизмы возникновения приспособленности -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

					планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	
59	8	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем 19.04	Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.	-выделять существенные признаки экосистемы и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

60	9	Структура экосистем 23.04	Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.	-выделять существенные признаки экосистемы и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
61	10	Поток энергии и пищевые цепи 26.04	Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов	-выделять существенные признаки экосистемы и процессов, характерных для сообществ живых организмов; -различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, по	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

					результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	
62	1 1	Искусственные экосистемы. Лабораторная работа №7. «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)» 30.04	Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии.	- выделять существенные признаки экосистем и процессы, характерных для сообществ живых организмов; - использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах; - различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов; - сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

63	1 2	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе» 3.05	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Роль человека в биосфере. Последствия деятельности человека в экосистемах.	-использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; -объяснять механизмы возникновения приспособленности -аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды -знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность сучителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
64	1 3	Экологические проблемы современности 7.05	Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические	-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; -аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды -раскрывать значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; -знать и аргументировать основные правила поведения в	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, по	-умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность сучителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; -развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на

			проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.	природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; <i>-понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;</i>	результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;	анalogии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение;	согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; - умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	основеличностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам
65 - 66	1 4-1 5	Защита экологического проекта 10.05 14.05	Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в	-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; -аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды -знать и аргументировать основные правила поведения в	- умение самостоятельно определять цели своего обучения, новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, умение самостоятельно планировать пути достижения целей,	-умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей	-формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; -формирование

			биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.	природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; <i>-создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i>	соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;		деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
67	1 6	Обобщение по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды» 17.05			-умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; - владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	-умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения	- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств,мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	-формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с

						учебных и познавательных задач; смысловое чтение;		учётom устойчивых познавательных интересов;
68	1 7	Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9класса 21.05			- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, и делать выводы; чтение;	владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;	формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

Виды деятельности учащихся на уроке

Тема урока	Виды деятельности учащихся
Биология как наука	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки биологии
Методы биологических исследований. Значение биологии	Выделять основные методы биологических исследований. Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира
Цитология — наука о клетке	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук
Клеточная теория	объяснять значение клеточной теории для развития биологии
Химический состав клетки	Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать вына основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке
Строение клетки	Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки. Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах
Особенности клеточного строения организмов. Вирусы. Лабораторная работа №1. «Строение	Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных

эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прориотических клеток у бактерий»	
Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере
Биосинтез белков. Генетический код и матричный принцип биосинтеза белков	выделять существенные признаки процесс биосинтеза белков и его механизм
Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке
Обобщение по теме «Основы цитологии — науки о клетке»	
Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять существенные признаки процесса размножения, формы размножения. Определять митоз как основу бесполого размножения и ростногоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение митоза
Половое размножение. Мейоз	Выделять особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов. Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения
Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	Выделять типы онтогенеза (классифицировать)
Влияние факторов внешней среды на онтогенез	оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организма к изменяющимся условиям
Обобщение по теме «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов»	
Генетика как отрасль биологической науки	Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад учёных в развитие генетики как науки
Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки фенотипа и генотипа
Закономерности наследования	выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности
Решение генетических задач	выявлять алгоритм решения генетических задач. Решать генетические задачи
Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом
Основные формы изменчивости организмов. Генотипическая изменчивость	определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости

Комбинативная изменчивость	выявлять особенности комбинативной изменчивости
Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа №2,3. «Описание фенотипов растений», «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Обобщение по теме «Основы генетики»	
Методы изучения наследственности человека. Практическая работа «Составление родословных»	выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Генотип и здоровье человека. Медико-генетическое консультирование	устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья
Основы селекции. Методы селекции	Определять главные задачи и направления современной селекции. Выделять основные методы селекции. Объяснять значение селекции для развития биологии и других наук
Достижения мировой и отечественной селекции	оценивать достижения мировой и отечественной селекции. Оценивать вклад отечественных и мировых учёных в развитие селекции
Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование	Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии
Учение об эволюции органического мира	Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения. Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов
Вид. Критерии вида	Выделять существенные признаки вида
Популяционная структура вида	Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции
Видообразование	выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования. Объяснять причины многообразия видов. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции	Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины борьбы за существование. Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции
Адаптация как результат естественного отбора	Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида

Современные проблемы эволюции. Урок-семинар	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Обобщение по теме «Эволюционное учение»	
Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение
Органический мир как результат эволюции	Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле
История развития органического мира.	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Происхождение и развитие жизни на Земле. Урок-семинар	Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Экология как наука. Лабораторная работа №4. «Изучение приспособленности организмов к определённой среде обитания». Подготовка к проекту	Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исследований. Выделять существенные признаки экологических факторов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа №5. «Строение растений в связи с условиями жизни»	Определять существенные признаки влияния экологических факторов на организмы. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Экологическая ниша. Лабораторная работа №6. «Описание экологической ниши организма»	Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Структура популяции	Определять существенные признаки структурной организации популяций
Типы взаимодействия популяций разных видов	Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы
Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности
Структура экосистем	Выделять существенные признаки структурной организации экосистем
Поток энергии и пищевые цепи	Выделять существенные признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме. Составлять пищевые цепи и сети. Различать типы пищевых цепей

Искусственные экосистемы. Лабораторная работа №7. «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума)»	Выявлять существенные признаки искусственных экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов
Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	Наблюдать и описывать экосистемы своей местности, сезонные изменения в живой природе
Экологические проблемы современности	приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладеть умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем
Защита экологического проекта	Представлять результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. При работе в паре или группе обмениваться с партнёром важной информацией, участвовать в обсуждении
Обобщение по теме «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	
Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса	

Итоговая контрольная работа по биологии 9 класс

1 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану 2. Эндоплазматическую сеть 3. Вакуоль 4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6, Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова
2. Луи Пастера
3. Н.И. Вавилова
4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%
2. 10%
3. 25%
4. 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток

3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В2. Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

В3. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.

6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

В4. Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
2. Окисление пировиноградной кислоты
3. Выделение углекислого газа и воды
4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
6. Синтез углеводов из углекислого газа

1. Энергетический обмен
2. Фотосинтез

В5. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
2. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
3. Использование только готовых органических веществ
4. Синтез органических веществ из неорганических
5. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
6. Грибы

1. Автотрофы
2. Гетеротрофы

В6. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

- А) голосеменные
- Б) цветковые
- В) папоротникообразные
- Г) псилофиты
- Д) водоросли

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержатся биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

(1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организма

**Итоговая контрольная работа по биологии
9 класс**

2 вариант

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

1. Анаэробами 2. Автотрофами 3. Аэробами 4. Гетеротрофами

А 2. Покровительственная окраска заключается в том, что:

1. Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

2. Окраска животного сливается с окраской окружающего фона
3. Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами
4. Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды
2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты
4. Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка
2. Расщепление сложных органических молекул
3. Передача наследственной информации
4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч. Дарвина заключается в том, что он:

1. Объяснил происхождения жизни
2. Создал систему природы
3. Усовершенствовал методы селекции
4. Объяснил причины приспособленности организмов

А 7. Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

1. Семейство
2. Популяция
3. Класс
4. Особь

А 8. Отличием живых систем от неживых можно считать:

1. Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития
2. Различия в химических элементах, из которых состоят системы
3. Способность к движению
4. Способность к увеличению массы

А 9. К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

1. Загрязнение атмосферы промышленными выбросами
2. Похолодание
3. Вытаптывание травы в парках
4. Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

А10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

1. Белков и углеводов
2. Кислорода и углекислого газа
3. Углекислого газа и воды
4. Кислорода и водорода

При выполнении заданий В 1. – В 3. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом
2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления
3. Окончание формирования митотического аппарата
4. Конъюгация гомологичных хромосом
5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки
6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки
7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

В2. В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни
2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
3. растут только в начале своего индивидуального развития
4. питаются готовыми органическими веществами
5. являются производителями в экосистемах
6. имеют клеточное строение

В3. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:

1. яркая окраска божьих коровок
2. чередование ярких полос у шмеля

3. чередование темных и светлых полос зебры
4. яркие пятна ядовитых змей
5. окраска жирафа
6. внешнее сходство мух с осами

В4. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

А. Вещества окисляются

Б. Вещества синтезируются

В. Энергия запасается в молекулах АТФ

Г. Энергия расходуется

Д. В процессе участвуют рибосомы

Е. В процессе участвуют митохондрии

1. Пластический обмен
2. Энергетический обмен

В5. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

А. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ

Б. Использование только готовых органических веществ

В. Выделение кислорода в процессе обмена веществ

Г. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ

Д. Синтез органических веществ из неорганических

Е. Грибы

1. Автотрофы
2. Гетеротрофы

В6. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

А.Членистоногие Б.Кишечнополостные В.Земноводные Г.Рыбы Д.Птицы

С 1. ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ

Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса(что для него необходимо?)	Механизм процесса	Результат процесса	Значение процесса

Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Итоговая контрольная работа по биологии .9 класс

ответы 1варианта

A1-2; A2-4; A3-4; A4-4; A5 -2; A6 -4; A7 -2; A8-3; A9-3; A10-3.

В.1. – 125; В 2. – 145; В3- 234. В4-211122; В5 -122112; В6-ДГВАБ

С 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма
3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

Ответы 2 варианта

A1-2; A2-2; A3-1; A4-3; A5 -4; A6 -4; A7 -2; A8-1; A9-4; A10-1.

В 1. – 235; В 2. -- 126; В3-124; В4-212112; В5-121212; В6- БАГВД

С 1.

1.Биосинтез белка

2.Наличие

ДНК, мРНК, тРНК, ферментов, АТФ

3.Синтез мРНК на рибосомы, взаимодействие тРНК с аминокислотой и мРНК, отсоединение аминокислоты в синтезируемую белковую цепь

4.Синтез определенного белка

5.Синтез собственных белков организма, реализация наследственной информации.

