

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Ингушетия

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

ГБОУ "СОШ №2 г. Малгобек"

РАССМОТРЕНО

на заседании
педагогического совета

ГБОУ "СОШ №2
г.Малгобек"
Протокол №1 от «28»
августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

_____ Евлоева М.М.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ М.Х. Энгиноева

Приказ №24-п от «29»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

(название предмета/ курса/ уровень, количество часов)

для учащихся 6,8,9 классов

Составитель: коллектив учителей биологии

Магас, 2024г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 6-9 классов общеобразовательной основной школы составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (**Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2018 года**)
2. Примерной рабочей программы по биологии: «Биология. Методические рекомендации. Примерные рабочие программы. 5-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / В.И. Сивоглазов. – М.: Просвещение, 2019г.»

Содержательной основой школьного курса биологии является биологическая наука. Поэтому биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Она раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию научного мировоззрения. Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Цели и задачи курса биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического

образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы.

Основные личностные результаты обучения биологии:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 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;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Основные **предметные результаты** обучения 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.

Раздел «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, бактериях 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.*
-

Раздел «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.*

Раздел «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.*

2. Содержание учебного предмета, курса.

Общая характеристика предмета.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественно-научные предметы» обеспечивает: формирование системы биологических знаний как компонента целостной научной картины мира; овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития; формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности. Примерная программа по биологии строится с учётом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;

- уровневая организация живой природы.

Содержание курса биологии построено по линейному принципу, то есть строение, особенности жизнедеятельности, значение в природе и для человека бактерий, грибов, лишайников и растений изучается поэтапно, что позволяет обучающимся осваивать новый материал постепенно, без сравнения тем, о которых у них нет никакого представления. Данная форма подачи материала более адаптирована для детского возраста, она давно зарекомендовала себя как проверенная и надежная.

Содержание учебного предмета.

В учебнике «Биология. 6 класс» (авторы: В.И. Сивоглазов, А.А. Плешаков) более детально рассматриваются цветковые растения: их строение и жизнедеятельность, разнообразие и классификация.

Учебник состоит из четырех разделов:

- «Особенности строения цветковых растений»,
- «Жизнедеятельность растительного организма»,
- «Классификация цветковых растений»,
- «Растения и окружающая среда».

Раздел «Особенности строения цветковых растений» содержит сведения об особенностях строения органов цветкового растения, их видоизменениях, знакомит школьников со способами распространения семян и плодов. Раздел «Жизнедеятельность растительного организма» знакомит с основными процессами жизнедеятельности растений, содержит практические сведения о размножении растений и информирует об условиях, необходимых для прорастания семян, роста и развития растения. В Разделе «Классификация цветковых растений» рассматриваются основные таксономические группы растений, отличительные признаки покрытосеменных растений. Раздел «Растения и окружающая среда» содержит информацию о растительном сообществе, видах растительных сообществ, проблемах охраны растительного мира.

Изучение предмета по учебнику «Биология 6 класс» (авторы В.И. Сивоглазов, А.А. Плешаков) на базовом уровне рассчитано на преподавание 1 час в неделю. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторный работ, экскурсий.

Учебник «Биология. 7 класс» (авторы В.И. Сивоглазов, Н.Ю. Сарычева, А.А. Каменский) предполагает более детальное изучение живых организмов (отдельно рассматривается строение и жизнедеятельность животных, их разнообразие и классификация), знакомит с эволюцией животных и их ролью в природе, жизни человека.

Учебник состоит из четырех разделов:

- «Зоология – наука о животных»,
- «Многообразие животного мира: беспозвоночные»,

- «Многообразие животного мира: позвоночные»,
- «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре».

Раздел «Зоология – наука о животных» содержит сведения о становлении зоологии как науки, о животных организмах, знакомит обучающихся с особенностями строения животного организма, его значением в природе и жизни человека. Содержание раздела «Многообразие животного мира: беспозвоночные» посвящено изучению внешнего и внутреннего строения беспозвоночных, особенностей их жизнедеятельности. Раздел содержит сведения о размножении животных. Даются практические сведения о роли животных в жизни человека их месте в биоценозах. Дальнейшее изучение многообразия животных продолжается в разделе «Многообразие животного мира: позвоночные». В целях развития естественного мировоззрения в учебник включены материалы, формирующие представления об историческом развитии животных организмов, о роли человека в создании пород домашних животных и т.д. В содержании разделов показана практическая роль биологических знаний для природопользования, ведения сельского хозяйства, здравоохранения и охраны природы. В заключительном разделе «Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре» обучающиеся знакомятся с ролью животных в природных сообществах и в жизни человека, основными этапами эволюции живых организмов на нашей планете.

Изучение предмета по учебнику «Биология. 7 класс» (авторы В.И. Сивоглазов, Н.Ю. Сарычева, А.А. Каменский) на базовом уровне рассчитано на преподавание 1 час в неделю, но так как учебник позволяет расширить изучение предмета и 1 дополнительный час выделяется из школьного компонента, то планирование рассчитано на преподавание 2 часа в неделю. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторный работ, экскурсий.

В процессе изучения **курса «Биология. 8 класс»** обучающиеся должны усвоить сведения по анатомии, физиологии, гигиене человека, общей психологии. В результате обучения у них должно сформироваться научное представление о биосоциальной сущности человека, об особенностях строения его организма как сложной биосистемы. Большое внимание уделяется формированию жизненных умений и навыков организации здорового образа жизни.

Курс биологии в 8 классе включает 4 раздела:

- «Место человека в системе органического мира»,
- «Организм и системы органов человека»,
- «Поведение и психика человека»
- «Здоровье человека и его охрана».

Раздел «Место человека в системе органического мира» знакомит обучающихся с науками, изучающими организм человека, а также их основными исследовательскими методами. Раздел «Организм и системы органов человека» знакомит с эволюцией предков человека, современными расами. В процессе изучения многоуровневой организации человека развиваются понятия «клетка», «ткань», «система органов», «органы и системы органов». Изучение строения и функционирования органов человека авторы начинают со знакомства с регуляторными системами. Материал о строении и работе систем органов человека основывается на знаниях, полученных обучающимися из курса биологии в 7 класса. Значительная их часть носит прикладной

характер (отдельно рассматриваются анти эпидемиологические сведения, даются сведения о заболеваниях и их причинах, мерах неотложной помощи и т.д.). Раздел «Поведение и психика человека» посвящен высшей нервной деятельности человека. Обучающиеся знакомятся со взглядами И.М.Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского. Большое внимание уделяется врожденным и приобретенным формам поведения, особенностям поведения, свойственным только человеку. Раздел «Здоровье человека и его охрана» обобщает полученные знания о строении, функции, гигиене систем органов человека. Обучающиеся знакомятся с основными факторами, разрушающими и поддерживающими здоровье, условиями сохранения здоровья в процессе труда. Особое внимание уделено вопросам взаимоотношений человека и окружающей среды.

Изучение предмета по учебнику «Биология. 8 класс (авторы В.И. Сивоглазов, А.А. Каменский, Н.Ю. Сарычева) на базовом уровне рассчитано на преподавание 2 часа в неделю. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий.

Курс «Биология. 9 класс» является логическим завершением содержания курса биологии для 5 – 9 классов. Он реализуется в учебнике «Биология. 9 класс» (авторы В.И. Сивоглазов, А.А. Каменский, Е.К. Касперская). Согласно программе, предложенной авторским коллективом, обучающиеся изучив биологические дисциплины в основном школе, получают представления о биологическом разнообразии и его роли в природе, узнают о важнейших закономерностях живой природы, глобальных экологических проблемах. В 9 классе обобщаются полученные знания об уровнях организации живой природы, углубляются понятия об эволюционном развитии живых организмов, раскрываются мировоззренческие вопросы о многообразии и развитии жизни на Земле.

Курс биологии в 9 классе включает 5 разделов:

Раздел 1. Введение. Особенности биологического познания. Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать. Методы биологического познания.

Раздел 2. Организм. Организм – целостная саморегулирующаяся система. Размножение и развитие организмов. Способы размножения комнатных растений. Определение пола. Половое созревание. Возрастные периоды онтогенеза человека. Наследственность и изменчивость- свойства организма. Основные законы наследования признаков. Решение генетических задач. Закономерности наследственной изменчивости. Экологические факторы и их действие на организм. Адаптация организмов к условиям среды. Влияние природных факторов на организм человека. Ритмическая деятельность организма. Ритмы сна и бодрствования. Значение сна. Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека.

Раздел 3. Вид. Популяция. Эволюция видов. Вид и его критерии. Популяционная структура вида. Динамика численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Саморегуляция численности популяций. Структура популяций. Учение Дарвина об эволюции видов. Современная эволюционная теория. Формирование приспособлений- результат эволюции. Видообразование- результат действия факторов эволюции. Селекция- эволюция направляемая человеком. Систематика и эволюция. Доказательства и основные этапы антропогенеза. Биологические и социальные факторы эволюции человека. Высшая нервная деятельность. Особенности высшей нервной деятельности человека. Мышление и воображение. Речь. Память. Эмоции. Чувство любви-основа брака и семьи. Типы высшей нервной деятельности.

Раздел 4. Биоценоз. Экосистема. Биоценоз. Видовая и пространственная структура. Конкуренция-основа поддержания видовой структуры биоценоза. Неконкурентные взаимоотношения между видами. Разнообразие видов в природе- результат эволюции. Организация и разнообразие экосистем. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Разнообразие и ценность естественных биоценозов суши. Разнообразие и ценность естественных водных

экосистем. Фитоценоз. Естественной водной экосистемы. Развитие и смена сообществ и экосистем. Агроценоз. Агроэкосистема. Парк как искусственная экосистема. Биологическое разнообразие и пути его сохранения.

Раздел 5. Биосфера. Среды жизни. Биосфера и ее границы. Живое вещество биосферы и его функции. Средообразующая деятельность живого вещества. Круговорот веществ- основа целостности биосферы. Биосфера и здоровье человека.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы.

6 класс.

№	Тема	Кол-во часов по рабочей программе	В том числе лабораторных работ	В том числе биологических диктантов	В том числе контрольных работ
1	Раздел 1. Особенности строения цветковых растений.	14	10	1	1
2	Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма.	10	2	1	1
3	Раздел 3. Классификация цветковых растений.	8	6	-	1
4	Раздел 4. Растения и окружающая среда.	3	-	1	1
	Итого	35	18	3	4

8 класс.

№	Тема	Кол-во часов по рабочей программе	В том числе лабораторных работ	В том числе биологических диктантов	В том числе контрольных работ
1	Раздел 1. Место человека в системе органического мира	6	1	1	1
2	Раздел 2. Физиологические системы органов человека	49	7	1	1
3	Раздел 3. Поведение и психика человека	8	1	1	1
4	Раздел 4. Человек и его здоровье.	7	0	1	1
	Итого	70	9	4	4

9 класс.

№	Тема	Кол-во часов по рабочей программе	В том числе лабораторных работ	В том числе биологических диктантов	В том числе контрольных работ
1	Введение	4	-	-	-
2	Раздел 1. Клетка	8	1	-	-

3	Раздел 2. Организм	28	1	2	2
4	Раздел 3. Вид	10	1	1	1
5	Раздел 4.	18	-	1	1
	Итого	68	3	4	4

Календарно-тематическое планирование по биологии 6 класса (1 час в неделю)

№	Тема урока	Количество часов	Элементы обязательного содержания	Универсальные учебные действия			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт
Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (14 ч)								
1	Вводный инструктаж. Общее знакомство с растительным организмом.	1	Покрытосеменные растения, особенности строения. Среда обитания. Жизненные формы.	Характеризовать покрытосеменные растения. Выделять существенные признаки покрытосеменных растений. Объяснять различие вегетативных и генеративных органов. Определять жизненные формы покрытосеменных растений.	Распознавать на рисунках, в таблицах, гербарных материалах, на живых объектах представителей покрытосеменных. Сравнить объекты, выделять их черты сходства и различий. Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание.	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
2	Семя.	1	Семя — орган размножения и расселения растений. Многообразие форм семян. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Семена двудольных и однодольных растений. Значение семян в природе и жизни человека. Лабораторные работы «Строение семян двудольных растений» и «Строение семян однодольных растений»	Описывать строение семени. Характеризовать значение каждой части семени. Сравнить строение семени однодольного растения и семени двудольного растения, находить черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение семян в природе и жизни человека.	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием. Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
3	Корень. Корневые системы	1	Корень — вегетативный орган. Виды корней (главный, придаточные, боковые). Типы корневых систем (стержневая, мочковатая). Видоизменения корней	Различать и определять виды корней и типы корневых систем. Характеризовать значение корневых систем. Объяснять взаимосвязь	Осваивать метод наблюдения за объектами живой природы. Сравнить объекты, выделять их черты сходства и различий. Владеть устной и письменной речью, строить монологическое высказывание. Проводить биологические	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся,		

			(запасные корни, воздушные корни, ходульные корни, дыхательные корни, корни-присоски). Значение корней. Лабораторная работа «Строение корневых систем»	строения и функций корневых систем. Характеризовать значение видоизменения корней. Распознавать на рисунках, в таблицах, в гербарных материалах, на живых объектах видоизменения корней.	исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и правила обращения с лабораторным оборудованием Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
4	Клеточное строение корня	1	Корневой чехлик. Зоны корня (деления, роста, всасывания, проведения). Корневые волоски. Рост корня. Лабораторная работа «Строение корневых волосков и корневого чехлика»	Различать и определять на рисунках, в таблицах, на микропрепаратах зоны корня. Объяснять взаимосвязь строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями.	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
5	Побег. Почка.	1	Строение побега. Строение и значение почек. Рост и развитие побега. Лабораторная работа «Строение почки»	Называть части побега. Аргументировать вывод: побег — сложный вегетативный орган. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на натуральных объектах виды почек. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек. Характеризовать почку как зачаточный побег. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		

6	Многообразие побегов.	1	<p>Разнообразие стеблей по направлению роста. Видоизменения побегов: надземные (колючки, кладонии, усы, утолщённые стебли) и подземные видоизменённые побеги (корневище, луковица, клубень).</p> <p>Лабораторные работы «Строение луковицы», «Строение клубня», «Строение корневища»</p>	<p>Определять особенности видоизменённых побегов. Различать и определять на рисунках, в таблицах, на гербарном материале и натуральных объектах видоизменённые побеги. Объяснять взаимосвязь строения видоизменённых побегов с выполняемыми ими функциями. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
7	<i>Контрольная работа (за 1 четверть)</i>	1						
8	Строение стебля.	1	<p>Значение стебля. Внешнее и внутреннее строение стебля. Рост стебля в толщину. Годичные кольца.</p> <p>Лабораторная работа «Внешнее и внутреннее строение стебля»</p>	<p>Описывать внешнее строение стебля. Характеризовать значение стебля для растения. Называть внутренние части стебля, определять выполняемую ими функцию. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
9	Лист. Внешнее строение.	1	<p>Особенности внешнего строения листа. Многообразие листьев. Жилкование листа. Листорасположение.</p> <p>Лабораторная работа «Внешнее строение листа»</p>	<p>Описывать внешнее строение листа. Различать листья простые и сложные, черешковые, сидячие, влагалищные. Определять типы жилкования и листорасположения.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p> <p>Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к</p>		

			Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением	ее результаты и на их основе делать выводы	получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
10	Клеточное строение листа.	1	<p>Внутреннее строение листа. Строение кожицы листа и её функции. Строение и роль устьиц. Строение проводящих пучков (жилок). Листья и среда обитания. Значение листьев для растения (фотосинтез, газообмен, испарение воды). Видоизменения листьев (колючки, чешуйки, листья-ловушки). Значение листьев для животных и человека.</p> <p>Лабораторная работа «Внутреннее строение листа»</p>	<p>Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать и объяснять взаимосвязь особенностей строения клеток с выполняемой ими функцией. Объяснять значение листьев для растения. Различать и определять на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах видоизменения листьев. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	
11	Цветок	1	<p>Цветок — видоизменённый укороченный побег. Строение цветка. Значение цветка в жизни растения. Многообразие цветков (обоеполые, однополые). Однодомные и двудомные растения.</p> <p>Лабораторная работа «Строение цветка»</p>	<p>Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах части цветка. Называть части цветка и выполняемые ими функции. Определять двудомные и однодомные растения.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии. Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>	

12	Соцветия	1	<p>Значение соцветий в жизни растения. Многообразие соцветий. Лабораторная работа «Строение соцветий»</p>	<p>Характеризовать значение соцветий. Описывать основные типы соцветий. Различать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах типы соцветий. Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнить увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
13	Плоды	1	<p>Плод — генеративный орган растения. Строение плода. Разнообразие плодов. Значение плодов в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Плоды»</p>	<p>Объяснять роль плодов в жизни растения. Определять типы плодов. Проводить классификацию плодов.</p>	<p>Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Использовать различные языковые средства для выражения своих мыслей Учиться выполнять лабораторную работу по определённому шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы о значении плодов в природе и жизни человека</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук. Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
14	Распространение плодов	1	<p>Способы распространения плодов и семян (саморазбрасывание, распространение семян водой, ветром, животными</p>	<p>Объяснять биологический смысл распространения плодов и семян. Описывать способы распространения.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Сравнивать увиденное с приведённым в учебнике изображением.</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие</p>		

			и человеком), биологическая роль этого процесса	Устанавливать взаимосвязь строения плодов и способа их распространения		способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
15	Контрольная работа (за 2 четверть)	1						

Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (10 ч)

16	Минеральное (почвенное) питание	1	Роль питания в жизни растения. Особенности питания растения. Минеральное (почвенное) питание. Механизм почвенного питания. Значение минеральных веществ для растения	Объяснять сущность понятия «питание». Выделять существенные признаки минерального питания растений. Объяснять роль минерального питания в жизни растения. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Обосновывать роль минеральных веществ в процессах жизнедеятельности растения	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
17	Воздушное питание (фотосинтез)	1	Особенности воздушного питания (фотосинтеза) растений. Условия протекания фотосинтеза. Значение фотосинтеза в природе	Объяснять сущность понятия «фотосинтез». Характеризовать условия протекания фотосинтеза. Обосновывать космическую роль зелёных растений	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
18	Дыхание	1	Значение дыхания в жизни растения. Газообмен. Роль устьиц, чечевичек и	Объяснять сущность понятия «дыхание».	Проводить биологические исследования и объяснять	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и		

			межклетников в газообмене у растений. Сравнение дыхания и фотосинтеза. Лабораторная работа «Дыхание»	Характеризовать процесс дыхания растений. Устанавливать взаимосвязь дыхания растений и фотосинтеза.	их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
19	Транспорт веществ. Испарение воды	1	Передвижение веществ у растений. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных веществ в растении. Корневое давление. Испарение воды листьями. Лабораторные работы «Корневое давление», «Передвижение воды и минеральных веществ», «Передвижение органических веществ», «Испарение воды листьями»	Объяснять роль транспорта веществ в растительном организме. Объяснять особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Характеризовать механизмы, обеспечивающие перемещение веществ. Называть части проводящей системы растения.	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии Учиться выполнять лабораторную работу по определенному шаблону, оформлять ее результаты и на их основе делать выводы	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
20	Раздражимость и движение	1	Раздражимость — свойство живых организмов. Реакция растений на изменения в окружающей среде. Ростовые вещества — растительные гормоны. Биоритмы	Описывать реакции растений на изменения в окружающей среде. Характеризовать роль ростовых веществ в регуляции жизнедеятельности растений. Приводить примеры биоритмов у растений	Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
21	Выделение. Обмен веществ и энергии	1	Выделение у растений: удаление продуктов обмена веществ через	Объяснять сущность понятий «выделение» и «обмен веществ».	Проводить биологические исследования и объяснять	Формировать интерес к изучению природы, развивать		

			<p>устьица, чечевички, корни. Листопад. Обмен веществ и энергии. Составные компоненты обмена веществ</p>	<p>Объяснять роль выделения в процессе обмена веществ. Приводить примеры выделительных механизмов у растений. Приводить доказательства того, что обмен веществ — важнейшее свойство живого</p>	<p>их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
22	Размножение. Бесполое размножение	1	<p>Биологическое значение размножения. Способы размножения растений (половое и бесполое). Формы бесполого размножения. Формы вегетативного размножения. Использование вегетативного размножения растений человеком. Лабораторная работа «Вегетативное размножение»</p>	<p>Характеризовать роль размножения в жизни живых организмов. Объяснять особенности бесполого и полового способов размножения. Определять преимущества полового размножения перед бесполом. Определять особенности вегетативного размножения. Применять знания о способах вегетативного размножения на практике.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
23	Половое размножение покрытосеменных (цветковых) растений	1	<p>Половое размножение покрытосеменных растений. Цветение. Опыление (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян</p>	<p>Объяснять биологическую сущность цветения, опыления и оплодотворения. Характеризовать особенности процесса оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать сущность двойного оплодотворения</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.</p>		
24	Рост и развитие растений	1	<p>Рост и развитие — свойства живых организмов. Рост растений. Развитие растений. Индивидуальное развитие (зародышевый период, период молодости,</p>	<p>Определять особенности роста и развития растений. Характеризовать этапы индивидуального развития растения.</p>	<p>Проводить биологические исследования и объяснять их результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии</p>	<p>Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся,</p>		

			период зрелости, период старости). Типы прорастания семян (надземный, подземный)	Сравнивать надземные и подземные типы прорастания семян		мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
Раздел 3. Классификация цветковых растений (5 ч)								
25	Классы цветковых растений	1	Классификация покрытосеменных (цветковых) растений. Основные признаки растений классов двудольных и однодольных. Семейства покрытосеменных растений	Выделять признаки двудольных и однодольных растений. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей классов и семейств покрытосеменных растений, опасные для человека растения.	Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
26	<i>Контрольная работа (за 3 четверть)</i>	1						
27	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные, Розоцветные	1	Класс Двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Крестоцветные, Розоцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Признаки растений семейств Крестоцветные, Розоцветные»	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Крестоцветные, Розоцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.	Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
28	Класс Двудольные. Семейства Бобовые,	1	Класс Двудольные. Семейства двудольных растений: Бобовые, Паслёновые,	Выделять основные признаки класса двудольных растений. Описывать характерные черты семейств Бобовые, Паслёновые,	Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие		

	Паслёновые, Сложноцветные		Сложноцветные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Семейства Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные»	Сложноцветные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
29	Класс Однодольные. Семейства Злаки, Лилейные	1	Класс Однодольные. Семейства однодольных растений: Злаки, Лилейные. Характеристика семейств. Значение растений семейств Злаки, Лилейные в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные растения. Лабораторная работа «Семейства Злаки, Лилейные»	Выделять основные признаки класса однодольных растений. Описывать характерные черты семейств Злаки, Лилейные. Распознавать на рисунках, в таблицах и на натуральных объектах представителей этих семейств. Приводить примеры сельскохозяйственных и охраняемых растений. Описывать отличительные признаки семейств.	Сравнивать объекты, выделять черты сходства и различия Планировать учебную деятельность при подготовке к проведению биологического исследования Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками Освоить приёмы работы с определителями. Сравнивать представителей разных групп растений, определять черты сходства и различия, делать выводы на основе сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
Раздел 4. Растения и окружающая среда (5 ч)								
30	Растительные сообщества	1	Понятие о растительном сообществе -фитоценозе. Многообразие фитоценозов (естественные, искусственные). Ярусность. Сезонные изменения в растительном сообществе. Смена фитоценозов	Объяснять сущность понятия «растительное сообщество». Различать фитоценозы естественные и искусственные. Оценивать биологическую роль ярусности. Объяснять причины смены фитоценозов	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		

31	Охрана растительного мира	1	Охрана растительного мира. Охраняемые территории (заповедники, национальные парки, памятники природы, ботанические сады). Красная книга	Анализировать деятельность человека в природе и оценивать её последствия	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
32	Контрольная работа (за 4 четверть)	1						
33	Растения в искусстве, мифах, поэзии, литературе и музыке	1	История развития отношения человека к растениям. Любовь к цветам. Эстетическое значение растений. Растения в живописи. Растения в архитектуре, прикладном искусстве. Растения в мифах, поэзии и литературе. Растения и музыка. Растения-символы	Характеризовать роль растений в жизни человека. Анализировать эстетическую роль растений. Приводить примеры использования человеком растений в живописи, поэзии, литературе и музыке. Приводить примеры растений-символов	Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с одноклассниками	Формировать интерес к изучению природы, развивать интеллектуальные и творческие способности учащихся, мотивировать к получению новых знаний и дальнейшему изучению естественных наук.		
34	Итоговый урок	1	Обобщение и систематизация полученных знаний	Применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату Строить речевое высказывание в устной и письменной форме Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Формировать целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки. Демонстрировать интеллектуальные и творческие способности; осознавать ответственное отношение к обучению		

Календарно-тематическое планирование по курсу биологии 8 класс (2 часа в неделю)

Дата №	Тема урока	Основные элементы содержания	Основные виды деятельности	контроль	планируемые результаты обучения			Д / 3
					предметные	метапредметные	личностные	
Раздел 1. Место человека в системе органического мира (5 ч.)								
1	Науки, изучающие организм человека Вводный инструктаж по ОТ. Инструктаж по ОТ на рабочем месте.	Двойственная биосоциальная природа человека, родство человека с миром животных, отличительные особенности людей, предмет и методы наук: анатомия, физиология, психология, гигиена	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника; индивидуальная работа – заполнение таблиц «Науки, изучающие организм человека», «Методы исследования», с последующей взаимопроверкой и коллективным обсуждением ошибок.	беседа	Научиться объяснять значение понятий: анатомия, физиология, психология, гигиена; устанавливать соответствие между науками и направлениями их работы; называть методы изучения организма человека; характеризовать факторы, разрушающие здоровье.	<u>Познавательные:</u> работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одной формы в другую. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> продуктивно взаимодействовать со сверстниками при выполнении совместной работы.	Формирование познавательного интереса к изучению организма человека; осознание необходимости изучения организма человека для сохранения своего здоровья; принятие ответственности за свои действия.	§ 1
2	Систематическое положение человека	Таксоны. Место человека в системе живых существ. Доказательства эволюции животных и человека. Рудименты, атавизмы. Биологическая природа человека.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника; индивидуальная работа – составление схемы «Место человека в системе органического мира», заполнение таблицы «Доказательства принадлежности человека к определенным систематическим группам», выявление различий между рудиментами и атавизмами.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться объяснять понятия рудименты, атавизмы; объясняют место человека в системе органического мира, приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными; определяют черты сходства и различия человека и животных	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание необходимости изучения организма человека для сохранения своего здоровья, понимание	§ 2

3	Эволюция человека. Расы современного человека	Экологические условия перехода предков человека к прямохождению. Австралопитеки, кроманьонцы. Раса, народность, народ. Связь образования рас с миграцией населения. Негроидная, австралоидная, европеоидная расы	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника; индивидуальная работа – заполнение таблицы «Сравнительная характеристика предков человека» с последующей взаимопроверкой, выявления причин возникновения расовых признаков.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться объяснять современные концепции происхождения человека; выделять основные этапы эволюции человека; характеризовать особенности строения и образа жизни древнейших, древних и первых современных людей; оценивать значение прямохождения и развития руки для эволюции человека, объяснять возникновение рас; обосновывать несостоятельность расистских взглядов.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3
4	Общий обзор организма	Уровни организации, план строения, топография внутренних органов.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – составление краткого конспекта урока; индивидуальная работа – заполнение таблицы «Расположение внутренних органов в полостях человека» с последующей взаимопроверкой.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться выделять уровни организации человека; описывать существенные признаки организма человека; сравнивать строение тела человека со строением тела других млекопитающих.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4
5	Ткани.	Понятия «ткань» и «орган», «тканевая жидкость», «межклеточное вещество». Основные типы тканей: эпителиальная, мышечная, соединительная.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – составление схемы «Многообразие тканей»; работа в малых группах – заполнение таблицы «Ткани организма» с последующей взаимопроверкой.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться объяснять значение понятий: эпителиальные, мышечные, покровные ткани, нервная ткань, нейроны, аксоны, дендрит, синапс; различают типы тканей на рисунках; устанавливать соответствие между особенностями строения тканей и функциями.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; владеть устной и письменной речью, монологической речью.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 5

Раздел 2. Физиологические системы органов человека (58 ч)								
Регуляторные системы — нервная и эндокринная (9 ч)								
6	Регуляция функций организма	Регуляция функций организма, способы регуляции. Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Единство гуморальной и нервной регуляций в организме	Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами. Характеризуют сущность регуляции жизнедеятельности организма.	Тест	Объяснять сущность понятий «гуморальная регуляция» и «нервная регуляция». Объяснять механизмы действия гуморальной и нервной регуляций. Приводить доказательства того, что согласованность работы организма обеспечивает нейрогуморальная регуляция	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; владеть устной и письменной речью, монологической речью.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 6
7	Строение и функции нервной системы	Строение нервной системы и её функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	Устный опрос	Объяснять сущность понятий «центральная нервная система», «периферическая нервная система», «соматическая нервная система», «вегетативная нервная система», «рефлекс», «рефлекторная дуга». Классифицировать отделы нервной системы, объяснять принципы этой классификации. Распознавать на рисунках, таблицах органы нервной системы	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 7
8	Строение и функции спинного мозга	Центральная и периферическая нервная система, серое и белое вещество, строение и функции спинного мозга, рефлекторная	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга.	Устный опрос	Характеризовать особенности строения спинного мозга. Объяснять функции спинного мозга. Объяснять взаимосвязь строения спинного мозга с выполняемыми функциями.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания	§ 8

		дуга спинномозговых рефлексов.				<u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
9	Вегетативная нервная система	Блуждающий нерв, гипоталамус. Соматический и вегетативный отделы нервной системы, симпатический и парасимпатический и подотделы автономной нервной системы	Изучают особенности работы автономного отдела нервной системы. Формирование у обучающихся навыков рефлексивной деятельности; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника ; индивидуальная – выполнение заданий, предложенных учителем;	Устный опрос	Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 8
10	Строение и функции головного мозга	Большие полушария головного мозга, желудочки мозга,	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию материала: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; коллективная работа – заполнение таблицы «Отделы головного мозга».	тест	Научиться описывать особенности строения головного мозга и его отделов; раскрывать функции головного мозга и его отделов; распознавать на наглядных пособиях отделы головного мозга; описывать последствия повреждений отделов головного мозга.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 9
11	Строение и функции головного мозга	строение и функции продолговатого мозга, моста, среднего мозга, мозжечка. Строение и функции промежуточного мозга, коры больших полушарий. Старая и новая кора		Устный опрос				§ 9
12	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение		Виды нарушений в работе нервной системы. Врожденные и приобретенные заболевания. Причины нарушений в работе нервной системы	Устный опрос	Объяснять причины нарушений в работе нервной системы. Объяснять причины приобретенных заболеваний нервной системы. Приводить доказательства необходимости	<u>Познавательные:</u> делать выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставить задачи; планировать	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания	§ 10

					профилактики заболеваний нервной системы	свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.		
13	Строение и функции желез внутренней секреции	Железы внутренней секреции. Особенности функционирования желез внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Роль гипофиза и гипоталамуса в гуморальной регуляции	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстраций по предложенному учителем алгоритму, составление плана – конспекта параграфа, групповая работа -составление схемы «Классификация желез»; коллективное обсуждение результатов работы.	Устный опрос	Объяснять сущность понятий «секрет», «железы внешней секреции», «железы внутренней секреции», «железы смешанной секреции», «гипоталамус». Объяснять функции желез внутренней секреции. Характеризовать эндокринные железы, осуществляющие гуморальную регуляцию. Распознавать на рисунках, таблицах, муляжах железы внутренней секреции	<i>Познавательные:</i> делать выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 11	
14	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение	Акромегалия, сахарный диабет, микседема. Функции гипофиза, надпочечников, половых желез, щитовидной и поджелудочной железы.	Выявляют причины нарушения работы эндокринной системы. Заболевания, связанные с нарушением работы эндокринной системы	тест	Объяснять причины нарушений работы эндокринной системы. Объяснять взаимосвязь нарушений работы желез внутренней секреции с возникновением заболеваний	<i>Познавательные:</i> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы. <i>Регулятивные:</i> определять цель урока и формулировать задачи; планировать свою деятельность и делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 12	
Сенсорные системы (6 ч)									
15	Контрольная работа								
16	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение	Строение, значение, функционирование зрительного анализатора.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию материала: коллективная	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться выделять существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора; показывать на рисунке части	<i>Познавательные:</i> сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; проводить наблюдения и делать выводы.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности	§ 13, 14	

	Зрительный анализатор. Строение глаза		работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; коллективная работа – заполнение таблицы «Оболочки глазного яблока»; коллективное обсуждение результатов работы.		глаза и зрительного анализатора; характеризовать работу зрительного анализатора.	<i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
17	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение	Проектирование изображения на сетчатке глаза, бинокулярное зрение. Конъюнктивит, близорукость, дальнозоркость. Причины глазных инфекций их предупреждение, травмы глаза, причины возникновения дальнозоркости, близорукости, косоглазия, катаракты, бельма.	Формирование у обучающихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – формулирование правил оказания первой доврачебной помощи при травме глаза с последующей взаимопроверкой и коллективным обсуждением ошибок.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться определять симптомы глазных болезней; формулировать правила профилактики инфекционных болезней глаз; объяснять причины возникновения близорукости и дальнозоркости; приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.	<i>Познавательные:</i> сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 15
18	Слуховой анализатор. Строение и работа органа слуха	Эволюция слухового анализатора, строение и функции слухового анализатора, работа слуховых рецепторов.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму, составление и заполнение таблицы «Особенности строения органа слуха»;	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться выделять существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора; различать на рисунках органы наружного, среднего и внутреннего уха.	<i>Познавательные:</i> работать с текстом и иллюстрациями; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 16

19	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение	Вестибулярный аппарат: расположение, строение и функции. Нарушения работы органа равновесия. Нарушения работы органов слуха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Воспаление среднего уха, тугоухость	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму групповая работа – формулирование правил гигиены слуха; коллективное обсуждение результатов работы.	Тест	Научиться выделять существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, анализатора.	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 17
20	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы	Значение кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса в жизни человека. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Боль. Обоняние. Орган вкуса	Описывают значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнивают строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.	Устный опрос	Научиться выделять существенные признаки строения и функционирования вкусового и обонятельного анализаторов; объяснять особенности обонятельной чувствительности; распознавать на наглядных пособиях различные анализаторы.	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 18
Опорно-двигательная система 5 часов)								
21	Строение и функции скелета человека Лабораторная работа №2 «Выявление особенностей строения позвонков»	Строение и функции частей скелета, сравнение его со скелетом млекопитающих, особенности скелета, связанные с развитием мозга, прямохождением и трудовой деятельностью.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию материала: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника работа в парах – заполнение таблицы «Осевой скелет человека» с последующей взаимопроверкой; работа в парах – выполнение	Тест	Научиться объяснять значение понятий: осевой и добавочный скелет, мозговой и лицевой отделы черепа, позвонок, межпозвоночный диск, шейный, грудной, поясничный, крестцовый и копчиковый отделы позвоночника, грудная клетка, ребра, грудина; характеризуют значение осевого скелета; сравнивают строение осевого скелета	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; сравнивать и делать выводы на основе сравнения. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 19

			лабораторной работы по инструктивной карте; коллективное обсуждение результатов работы.		человека и других млекопитающих; объясняют причины отличий в строении отделов осевого скелета человека и других млекопитающих.			
22	Строение и функции скелета человека	Строение и функции частей скелета, сравнение его со скелетом млекопитающих, особенности скелета, связанные с развитием мозга, прямохождением и трудовой деятельностью.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала; работа в парах – заполнение таблицы «Добавочный скелет человека» с последующей взаимопроверкой.	Устный опрос	Научится называть отделы добавочного отдела человека; различать на рисунках и таблицах кости, относящиеся к разным отделам добавочного скелета человека; характеризовать значение добавочного скелета; сравнивать особенности отделов добавочного скелета человека и других млекопитающих; объяснять причины отличий в строении отделов осевого скелета человека и других млекопитающих.	<i>Познавательные:</i> работать с текстом и иллюстрациями; сравнивать и делать выводы на основе сравнения. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 19
23	Строение костей. Соединения костей	Состав и строение костей. Виды трубчатые, плоские, губчатые. Строение бедренной кости. Соединения костей: подвижные (сустав), полуподвижные, неподвижные. Строение сустава	составление плана – конспекта «Соединение костей» с последующей взаимопроверкой; коллективное обсуждение результатов работы.	Устный опрос	Выделять особенности состава костей, объяснять значение компонентов костной ткани. Определять виды костей. Характеризовать основные соединения костей. Объяснять особенности строения трубчатой кости и сустава	<i>Познавательные:</i> работать с текстом и иллюстрациями; сравнивать и делать выводы на основе сравнения. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 20
24	Строение и функции мышц.	Типы мышечной ткани, особенности поперечнополосатой мышечной ткани. Брюшко мышцы, сухожилие.	Объясняют особенности строения мышц. Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц.	Устный опрос	Научится объяснять особенности строения мышц; объяснять механизм сокращения и расслабления мышц; различать на рисунках основные группы мышц; проводить биологические	<i>Познавательные:</i> делать выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи;	Развитие познавательного интереса к изучению биологии, целостного мировоззрения; осознание возможности применять	§ 21

		Основные группы скелетных мышц			исследования; делать выводы на основе полученных результатов	планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
25	Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы. <i>Лабораторная работа №3 «Осанка и плоскостопие»</i>	Методы самоконтроля и коррекции осанки. Последствия нарушения осанки и плоскостопия. Остеохондроз, сколиоз	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию материала: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; работа в парах – выполнение лабораторной работы по инструктивной карте; коллективное обсуждение результатов работы.	Устный опрос, тематические сообщения	Научиться выявлять условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения; на основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов; демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской работы. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 2 2
Внутренняя среда организма (4 часа)								
26	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции	Гомеостаз, функции плазмы и форменных элементов крови., Понятия «фагоцитоз», «антигены», «антитела». Механизм свертывания крови. Анализ крови. Лимфа, эритроцит, лейкоцит, тромбоцит	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала; работа в парах составление опорного конспекта с последующей взаимопроверкой; коллективное обсуждение результатов работы.	Тест «Опорно-двигательная система»	Объяснять сущность понятий «внутренняя среда организма», «гомеостаз». Объяснять особенности строения и функций внутренней среды организма человека. Выявлять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови. Описывать функции крови	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; осуществлять смысловое чтение; преобразовывать информацию из одной формы в другую; делать выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов; воспроизводить информацию по памяти. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 2 3
27	Форменные элементы Крови. Лабораторная работа	Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа –	Устный опрос	Сравнивать клетки крови, делать выводы на основе сравнения. Выявлять взаимосвязи между особенностями строения	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; осуществлять смысловое чтение; преобразовывать информацию из одной формы в другую; делать	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного	§ 2 4

	№4«Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	Иммунитет и органы иммунной системы. Лимфоциты.	изучение текста и иллюстративного материала; работа в парах – заполнение таблицы «Состав крови и функция ее форменных элементов» с последующей взаимопроверкой; коллективное обсуждение результатов работы.		клеток крови и их функциями. Проводить биологические исследования, наблюдать клетки крови на готовых микропрепаратах. Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Работать с микроскопом, знать его устройство. Соблюдать правила работы с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	выводы на основе полученной информации; проводить сравнение объектов; воспроизводить информацию по памяти. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
28	Виды иммунитета. Нарушения иммунитета	Барьеры, защищающие организм от инфекции. Экологическая защита от патогенных микроорганизмов. Иммунитет и его виды. Органы иммунной системы. Воспаление и общее заболевание. Антигены, антитела. Прививки и сыворотки.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму;заполнение таблицы «Защитные барьеры организма», составление схемы «Иммунная система» с последующей взаимопроверкой; коллективное обсуждение результатов работы.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться выделять существенные признаки иммунитета;различать формы иммунитета; приводить примеры инфекционных заболеваний; объяснять причины нарушения иммунитета; формулировать правила профилактики инфекционных заболеваний.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 25
29	Свёртывание крови. Группы крови	Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донор. Реципиент	Изучают механизм свертывания крови. Составляют опорный конспект	Устный опрос	Объяснять механизмы свёртывания крови и их значение для организма. Называть группы крови. Понимать необходимость знания своей группы крови. Объяснять принципы переливания крови и его значение	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы на основе сравнений; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных	§ 26

						зрения; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	неудач в учебной деятельности.	
Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы (4 ч)								
30	Строение и работа сердца	Связь строения сердца с его функцией. Сердечный цикл. Автоматизм сердечной деятельности. Регуляция работы сердца.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний; коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; заполнение таблицы «Фазы сердечного цикла»; работа в парах – составление схемы «Регуляция сердечных сокращений» с последующей взаимопроверкой; коллективное обсуждение результатов работы.	Тест	Научится описывать особенности строения сердца; различать камеры и клапаны сердца на рисунках; устанавливать взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 2 7 § 2 7
31								
32	Контрольная работа							
33	Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях	Физиологические основы укрепления сердца и сосудов. Влияние гиподинамии, курения, алкоголя на сердце и сосуды, болезни сердца и их профилактика. Электрокардиограмма	Формирование деятельностных способностей к структурированию материала: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 152-154) по предложенному учителем алгоритму; работа в паре – выполнение лабораторной работы по инструктивной карте (с. 157); индивидуальная работа – заполнение таблицы «Правила оказания первой помощи при заболеваниях сердца»;	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научится объяснять причины изменения работы сердца в связи с интенсивностью нагрузки; приводить доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний.	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать причинно-следственные связи; демонстрировать навыки исследовательской работы. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 2 9

			коллективное обсуждение результатов работы. <i>Лабораторная работа №8</i> «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку»					
Дыхательная система (3 ч)								
34	Строение органов дыхания	Значение дыхания. Дыхательная система человека. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Голосовой аппарат	Описывают с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей. Описывают строение легких человека. Объясняют преимущества альвеолярного строения легких по сравнению со строением легких у представителей других классов позвоночных животных.	Тест	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Объясняют значение органов дыхания в процессе образования звуков. Характеризуют особенности строения легких. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения.	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 0
35	Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения	Газообмен. Дыхательные движения: вдох и выдох. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания	Описывают функции диафрагмы, механизмы вдоха и выдоха дыхательным центром. Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Раскрывают роль гемоглобина в газообмене.	Устный опрос	Объяснять механизм дыхания. Сравнить газообмен в лёгких и тканях, делать выводы на основе сравнения. Определять органы, участвующие в процессе дыхания. Объяснять механизмы регуляции дыхания. Освоить приёмы измерения жизненной ёмкости лёгких. Фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии	<u>Познавательные:</u> работать с текстом и иллюстрациями; делать выводы на основе полученной информации; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 1
36	Заболевания органов дыхания и их гигиена	Флюорография, туберкулез, рак, биологическая и клиническая смерть. Приемы первой помощи при повреждении органов	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию материала: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного	Устный опрос	Характеризовать защитные реакции дыхательной системы. Объяснять опасность заболеваний органов дыхания. Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; устанавливать последовательность процессов; сравнивать и делать выводы. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи;	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности	§ 3 2

		дыхательной системы. Приемы реанимации	материала учебника по предложенному учителем алгоритму; индивидуальная работа – заполнение таблицы «Болезни дыхательной системы»; коллективное обсуждение результатов работы.		заболеваний. Объяснять важность гигиены дыхания. Освоить приёмы оказания первой помощи при спасении утопающего, отравлении угарным газом, простудных заболеваниях	планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
Пищеварительная система (5 ч)								
37	Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы	Значение пищеварения, пластическая и энергетическая функция пищи. Органы пищеварения и их эволюция. Пластический и энергетический обмен. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; заполнение таблицы «Система органов пищеварения»; индивидуальная работа - ответы на вопросы учителя с опорой на текст; коллективное обсуждение результатов работы.	тест «Дыхание»	Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Устанавливают соответствие между органами пищеварения и функциями, которые они выполняют.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; воспроизводить информацию по памяти. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 3
38	Пищеварение в ротовой полости. Лабораторная работа №7 «Действие слюны на крахмал»	Значение вкусовых рецепторов. Строение ротовой полости, расположение слюнных желез. Строение зубов, их типы. Заболевания зубов и их профилактика.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; составление плана- конспекта; работа в парах – выполнение лабораторной работы по инструктивной карте; индивидуальная работа - ответы на вопросы учителя с опорой на текст;	Фронтальный и индивидуальный опрос	Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов	<u>Познавательные:</u> сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками; демонстрировать навыки исследовательской работы. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека, целостного мировоззрения; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 4

			коллективное обсуждение результатов работы.					
39	Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ	Основные свойства ферментов. Расщепление пищи в желудке, двенадцатиперстной кишке. Ферменты и условия их функционирования, изменение пищевых веществ в пищеварительном тракте. Строение и функции толстого и тонкого кишечника, механизм всасывания, барьерная роль печени, функции аппендикса и аппендицит.	Формирование у обучающихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; составление плана-конспекта; групповая работа – выполнение предложенных учителем заданий с последующей взаимопроверкой и коллективным обсуждением ошибок.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Описывают особенности строения желудка и кишечника. Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.	<u>Познавательные</u> : сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 5
40				Устный опрос	Описывают строение кишечника и печени, объясняют их значение в пищеварении. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы.			§ 3 5
41	Регуляция пищеварения. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика	Фистула, мнимое кормление. История открытия безусловных и условных рефлексов, взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции органов пищеварения. Правила потребления пищевых продуктов, их физиологическая значимость,	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника) по предложенному учителем алгоритму; работа в парах – составление и заполнение таблицы «Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов» с последующим коллективным обсуждением результатов работы.	Тематические сообщения, Фронтальный и индивидуальный опрос	Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Приводят примеры условных и безусловных рефлексов. Описывают метода И.П. Павлова, которые он применял для изучения пищеварения.	<u>Познавательные</u> : сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставить задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 6

		правила гигиены питания.						
	Обмен веществ (5 ч)							
42	Понятие об обмене веществ. <i>Лабораторная работа №8</i> «Расчет энерготрат подростка при различной физической нагрузке».	Обмен веществ — общее свойство всех живых организмов. Затраты энергии в организме. Нормы и режим питания. Калорийность пищи. Основной и общий обмен, нормы питания, энергетическая емкость питательных веществ, энерготраты, роль питания в поддержании здоровья.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму работа в парах – выполнение лабораторной работы по инструктивной карте индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий с последующим обсуждением и анализом ошибок.	Тест «пищеварение»	Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Различают общий и основной обмены. Определяют калорийность пищи. Рассчитывают нормы питания и подбирают рацион питания. Обсуждают правила рационального питания.	<u>Познавательные</u> : воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 7
43	Обмен белков, углеводов и жиров	Белки: полноценные, неполноценные. Значение белков в организме человека. Углеводы — главный источник энергии в организме. Жиры, их значение	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – составление схем «Обмен белков», «Обмен жиров», «Обмен углеводов», с последующим коллективным обсуждением результатов работы; индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий.	Устный опрос	Выделяют существенные признаки обмена белков, углеводов и жиров в организме человека. Объясняют особенности обмена для каждой группы веществ. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека	<u>Познавательные</u> : воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 3 8
44	Обмен воды и минеральных солей	Обмен воды. Значение воды в организме	Формирование у обучающихся умений построения и реализации	Устный опрос	Объяснять особенности обмена воды и минеральных солей	<u>Познавательные</u> : воспроизводить информацию по памяти; сравнивать и делать выводы;	Развитие познавательного интереса к изучению	§ 3 9

		человека. Обмен минеральных солей. Значение минеральных веществ в организме человека	новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – составление схем «Обмен воды», «Обмен минеральных солей» с последующим коллективным обсуждением результатов работы; индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий.			устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
45	Витамины и их роль в организме	Значение витаминов, классификация витаминов, авитаминоз, гиповитаминоз, гипервитаминоз, способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – формулирование правил сохранения витаминов в пище с последующим коллективным обсуждением результатов работы.	Тематические сообщения, фронтальный и индивидуальный опрос	Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов. Формулируют правила сохранения витаминов.	<u>Познавательные:</u> сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4 0
46	Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ	Регуляция обмена веществ. Основной обмен. Нарушения обмена веществ	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: коллективная работа – изучение текста по предложенному учителем алгоритму.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Характеризовать регуляцию обмена веществ. Анализировать причины нарушения обмена веществ в организме. Объяснять сущность понятий «анорексия», «булимия». Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений обмена веществ	<u>Познавательные:</u> сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4 1

Покровы тела (2 ч)								
47	Строение и функции кожи. Терморегуляция	Эпидермис, дерма, гиподерма. Строение и функции кожи, волос, ногтей. Механизмы терморегуляции. Тепловой и солнечный удар..	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – составление схемы «Строение и функции кожи»с коллективным обсуждением результатов работы; индивидуальная работа - составление схемы «Реакция кожи на повышение и понижение температуры».	Проверочная работа	Научиться выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции; различать на таблицах и рисунках слои кожи и кожные железы; характеризовать функции кожи. Приводить доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивать приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	<u>Познавательные:</u> сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4 2
48	Гигиена кожи. Кожные заболевания	Гигиена кожи, использование моющих средств, болезни кожи, особенности подростковой кожи, первая помощь при ожогах и обморожениях. Профилактика угревой сыпи, чесотки, лишая.	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию материала: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника (с. 256-258) по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – подготовка и презентация сообщений «Уход за кожей», «Уход за ногтями», «Уход за волосами». «Гигиена одежды и обуви»; коллективное обсуждение результатов работы.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Выделять существенные особенности кожи подростков и взрослых людей; различать кожные заболевания и называть их причины; приводить доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены.	<u>Познавательные:</u> сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4 3
Мочевыделительная система (2 ч)								

49	Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы	Почки, мочеточники, мочевой пузырь. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – составление таблицы «Строение мочевыделительной системы» с коллективным обсуждением результатов работы.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться описывать строение почки и нефрона; устанавливать взаимосвязь между строением и функцией органа; распознавать на таблицах органы мочевыделительной системы; объяснять роль выделения в поддержании гомеостаза; приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.	<u>Познавательные</u> : сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4 4
50	Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика	Механизм мочеобразования, работа нефрона, заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – составление схемы «Этапы образования мочи» с коллективным обсуждением результатов работы.	Устный опрос	Характеризовать последовательность этапов очищения крови. Объяснять сущность понятий «первичная моча», «вторичная моча». Сравнить состав первичной и вторичной мочи, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать регуляцию работы почек. Анализировать причины, вызывающие заболевания органов мочевыделительной системы	<u>Познавательные</u> : сравнивать и делать выводы; устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставит задачи; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4 5
Репродуктивная система. Индивидуальное развитие организма человека (4 ч)								
51	Женская и мужская репродуктивная (половая) система	Половое и бесполое размножение, мужская и женская половая система, образование и развитие зародыша, менструации и поллюции.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму, выполнение заданий; коллективное обсуждение результатов работы.	тест	Характеризовать особенности строения женской и мужской половой системы. Распознавать на рисунках, таблицах органы репродуктивной системы, объяснять их функции. Объяснять сущность понятия «оплодотворение»	<u>Познавательные</u> : работать с текстом; структурировать учебный материал; устанавливать соответствие; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 4 6

						зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.		
52	Внутриутробное развитие. Рост и развитие ребёнка после рождения	Индивидуальное развитие организма человека (эмбриональный и постэмбриональный периоды). Эмбриональный период. Зародыш. Плод. Роды. Постэмбриональный период. Закономерности роста и развития ребёнка. Половое созревание	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму, выполнение заданий; групповая работа – составление схемы «Этапы развития человека»; коллективное обсуждение результатов работы.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Характеризовать основные этапы развития зародыша и плода человека. Описывать особенности роста и развития ребёнка после рождения. Определять возрастные этапы развития человека. Объяснять сущность понятия «половое созревание»	<u>Познавательные:</u> работать с текстом; структурировать учебный материал; устанавливать соответствие; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставить задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 47
53	Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение	Наследование пола и других признаков у человека. Ген — единица наследственности. Наследственные болезни, их причины	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем плану с последующей презентацией информации о наследственных заболеваниях		Объяснять механизм формирования пола. Объяснять сущность понятия «ген». Объяснять причины возникновения наследственных заболеваний у человека	<u>Познавательные:</u> работать с текстом; структурировать учебный материал; устанавливать соответствие; устанавливать причинно-следственные связи. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставить задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 48
54	Контрольная работа							
Поведение и психика человека (8 ч)								
55	Учение о высшей нервной деятельности И. М. Сеченова	Учение о высшей нервной деятельности (ВНД). Исследования И. М. Сеченова, И.	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и	Устный опрос	Объяснять сущность понятий «высшая нервная деятельность», «рефлекс», «безусловный рефлекс», «условный рефлекс». Оценивать вклад И. М.	<u>Познавательные:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую; устанавливать причинно-следственные связи; сравнивать и делать выводы на основе сравнения.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности	§ 50

	и И. П. Павлова	П. Павлова. Рефлекс — основная форма деятельности нервной системы. Безусловные и условные рефлексы. Классификация безусловных рефлексов. Инстинкты	иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму, составление и заполнение таблицы «Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности».		Сеченова и И. П. Павлова в создание учения о высшей нервной деятельности. Сравнить безусловные и условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения. Классифицировать безусловные рефлексы. Объяснять роль условных рефлексов	<u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
56	Образование и торможение условных рефлексов	Образование условных рефлексов. Механизм выработки условного рефлекса. Торможение условных рефлексов. Внешнее (безусловное) торможение и внутреннее (условное) торможение	Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	Фронтальный и индивидуальный опрос	Объяснять механизм выработки условного рефлекса. Объяснять сущность понятий «торможение условных рефлексов», «внутреннее торможение» и «внешнее торможение». Сравнить безусловное и условное торможение, делать выводы на основе сравнения	<u>Познавательные:</u> структурировать учебный материал; устанавливать причинно-следственные связи; демонстрировать навыки исследовательской работы. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 5 1
57	Сон и бодрствование. Значение сна.	Биологические ритмы. Природа сна и сновидений, фазы сна.	Формирование у обучающихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля; коллективная работа - изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму; групповая работа – составление таблицы «Фазы сна» с последующей взаимопроверкой и коллективным обсуждением ошибок.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться различать и характеризовать фазы сна; раскрывать значение сна в жизни человека; формулировать правила профилактики нарушения сна.	<u>Познавательные:</u> устанавливать причинно-следственные связи; давать определения понятий. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 5 2

58	Особенности психики человека. Мышление	Сигнальные системы. Первая сигнальная система. Вторая сигнальная система. Речевые условные рефлексы. Мышление. Виды мышления	Формирование у обучающихся умений построения и реализации новых знаний: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму.	Фронтальный и индивидуальный опрос	Объяснять сущность понятий «первая сигнальная система», «вторая сигнальная система», «мышление». Сравнивать первую и вторую сигнальные системы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль мышления. Классифицировать виды мышления	<u>Познавательные</u> : структурировать учебный материал; устанавливать причинно-следственные связи; давать определения понятий; проводить наблюдение и делать выводы. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставить задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 53
59	Память и обучение <i>Лабораторная работа №9</i> «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста»	Значение памяти. Виды памяти. Механизм. Запоминание. Обучение. Навык	Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.	тест	Объяснять сущность понятий «память», «обучение». Классифицировать типы и виды памяти. Характеризовать кратковременную и долговременную память. Характеризовать виды памяти по характеру запоминаемого материала. Объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека	<u>Познавательные</u> : структурировать учебный материал; устанавливать причинно-следственные связи; давать определения понятий; проводить наблюдение и делать выводы. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставить задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <u>Коммуникативные</u> : высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 54
60	Эмоции	Аффект, стресс, рассеянность, значение эмоций, произвольное и непроизвольное внимание	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию материала: коллективная работа – изучение текста и иллюстративного материала учебника по предложенному учителем алгоритму	Фронтальный и индивидуальный опрос	Научиться объяснять значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека; выделять этапы волевого акта; устанавливать связь между ориентировочными рефлексам и вниманием.	<u>Познавательные</u> : структурировать учебный материал; устанавливать причинно-следственные связи; демонстрировать навыки исследовательской работы. <u>Регулятивные</u> : формулировать цель урока и ставить задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и	§ 55

						<u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	неудач в учебной деятельности.	
61	Темперамент и характер	Темперамент. Виды темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него	Определяют 4 типа темперамента человека.	Устный опрос	Объяснять сущность понятий «темперамент», «характер». Классифицировать темпераменты. Характеризовать виды темпераментов. Объяснять связь характера человека с особенностями индивидуального темперамента	<u>Познавательные:</u> структурировать учебный материал; воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексия своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 5 6
62	Цель, мотивы и потребности деятельности человека	Деятельность. Цель и мотив деятельности. Потребности (биологические, духовные, социальные). Познание как вид деятельности человека. Одарённость	Определяют и характеризуют основные понятия урока	Устный опрос	Выделять существенные особенности деятельности человека. Объяснять сущность понятий «цель», «мотив». Классифицировать потребности человека. Характеризовать познание как особый вид деятельности человека. Приводить доказательства того, что одарённость не гарантирует достижения успеха в определённом виде деятельности	<u>Познавательные:</u> структурировать учебный материал; воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексия своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 5 7
Раздел 3. Человек и его здоровье (2 ч)								
63	Здоровье человека и здоровый образ жизни	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, укрепляющие здоровье. Основные формы труда.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: коллективная работа – определение цели урока, постановка задач;	Тестовый контроль	Объяснять сущность понятия «здоровье». Называть факторы, укрепляющие здоровье человека. Описывать и сравнивать виды трудовой деятельности. Осваивать	<u>Познавательные:</u> структурировать учебный материал; воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи;	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять	§ 5 8

		Рациональная организация труда и отдыха	индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий разного уровня сложности; самоанализ, самооценка.		приёмы рациональной организации труда и отдыха	организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
64	Человек и окружающая среда	Взаимосвязь человека и окружающей среды. Воздействие окружающей среды на организм человека (факторы неживой природы, антропогенные, биотические, социальные факторы	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: коллективная работа – определение цели урока, постановка задач; индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий разного уровня сложности; самоанализ, самооценка.	Устный опрос	Приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды. Характеризовать воздействие окружающей среды, влияющее на здоровье человека. Объяснять значение социальной среды как фактора, влияющего на здоровье человека	<i>Познавательные:</i> структурировать учебный материал; воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	§ 5 9
65	Повторение	Обобщение знаний по изученным темам. Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: коллективная работа – определение цели урока, постановка задач; индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий разного уровня сложности; самоанализ, самооценка.	Устный опрос	Научиться определять степень усвоения материала; давать определения основным понятиям темы; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; работать с тестами разного уровня сложности.	<i>Познавательные:</i> структурировать учебный материал; воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности. <i>Регулятивные:</i> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные:</i> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.	
66	Повторение	Обобщение знаний по изученным темам. Адаптация организма к	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: коллективная работа –	Устный опрос	Научиться определять степень усвоения материала; давать определения основным понятиям темы; применять полученные	<i>Познавательные:</i> воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание	

		природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни.	определение цели урока, постановка задач; индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий разного уровня сложности; самоанализ, самооценка.		знания и умения в соответствии с решаемой задачей; работать с тестами разного уровня сложности.	<u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексия своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.
67	Итоговая контрольная работа						
68	Повторение	Обобщение знаний по изученным темам. Адаптация организма к природной и социальной среде. Поддержание здорового образа жизни.	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа: коллективная работа – определение цели урока, постановка задач; индивидуальная работа – выполнение тестовых заданий разного уровня сложности; самоанализ, самооценка.	Устный опрос	Научиться определять степень усвоения материала; давать определения основным понятиям темы; применять полученные знания и умения в соответствии с решаемой задачей; работать с тестами разного уровня сложности.	<u>Познавательные:</u> воспроизводить информацию по памяти; работать с тестами различного уровня сложности. <u>Регулятивные:</u> формулировать цель урока и ставит задачи; организовывать выполнение заданий по готовому плану; осуществлять рефлексия своей деятельности. <u>Коммуникативные:</u> высказывать и аргументировать свою точку зрения; вступать в диалог; строить эффективное взаимодействие со сверстниками.	Развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание возможности применять полученные знания на практике; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Предмет: БИОЛОГИЯ 9 класс

Учебное пособие: Сивоглазов В. И., Каменский А.А., Касперская Е.К., Габриелян О.С. Биология. 9 класс. — М.: Просвещение, 2019 г.

Бюджет времени: 2 часа в неделю (68 ауд. часов в год)

№	Тема урока	Характеристика видов деятельности учащихся	Планируемые результаты.	Дом. задание	Дата проведения	
Введение. (2 часа)						
1.	Введение. Биология— наука о живой природе. Признаки живого. Методы биологии.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии	Предметные: иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Личностные: воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно- популярной литературой, словарями и справочниками Регулятивные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию Коммуникативные: преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	П 1		05.09.20 23
2.	Уровни организации живой природы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «жизнь», «жизненные свойства», «биологические системы», «обмен веществ», «процессы биосинтеза и распада», «раздражимость», «размножение», «наследственность», «изменчивость», «развитие», «уровни организации живого». Дают	Предметные: иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы. Знать: свойства живого; методы исследования биологии; значение биологических знаний в современной жизни. Личностные: воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	П 2		06.09.20 23

		характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных	<p>Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: словарями и справочниками Коммуникативные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.</p>			
Раздел 1. Клетка. (7 часов)						
3.	Клеточная теория. Единство живой природы.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия», «электронная микроскопия», «клеточная теория».</p> <p>Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, методы изучения.</p> <p>Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники</p>	<p>Предметные: знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне организации живого; о клетке как структурной и функциональной единице жизни.</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p> <p>Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно - популярной литературой, находить биологическую информацию в различных источниках.</p>	П 3	12.09.2023	
4.	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органойды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз».</p> <p>Характеризуют и сравнивают процессы фагоцитоза и пиноцитоза. Описывают особенности строения частей и органойдов клетки.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов</p>	<p>Предметные: знать особенности строения клетки; функции органойдов клетки. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о строении и многообразии клеток</p> <p>Метапредметные: Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно- популярной литературой Регулятивные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать их.</p>	П 4	13.09.2023	

		фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны. Составляют план параграфа.			
5.	Ядро	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип», «соматические клетки», «диплоидный набор», «гомологичные хромосомы», «гаплоидный набор хромосом», «гаметы», «ядрышко».</p> <p>Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.</p>	<p>Предметные: знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.</p> <p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно- популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму</p> <p>Регулятивные: умение устанавливать соответствие</p>	П 4	19.09.20 23
6.	Органоиды клетки.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение)</p>	<p>Предметные: знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.</p> <p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные: Умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную.</p>	П 4	20.09.20 23
7.	Многообразие клеток. Лабораторная работа № 1 «Изучение	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы»,</p>	<p>Предметные: знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.</p> <p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения,</p>	П 5	26.09.20 23

	строение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.»	«споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия.	анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> овладение способами самоорганизации учебной деятельности <i>Регулятивные:</i> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность <i>Коммуникативные:</i> оценивать собственный вклад в деятельность группы;			
8.	Обмен веществ и энергии в клетке.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм». Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах.	<i>Предметные:</i> знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. <i>Личностные:</i> овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: <i>Познавательные:</i> овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <i>Регулятивные:</i> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.	П 6	27.09.20 23	
9.	Деление клетки – основа размножения, роста и развития.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «редупликация», «хроматиды», «центромера», «веретено деления». Характеризуют биологическое значение митоза. Описывают основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между продолжительностью деления клетки и продолжительностью остального периода жизненного цикла клетки.	<i>Предметные:</i> иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе. <i>Личностные:</i> уметь объяснять необходимость знаний о митозе для понимания размножения клеток живых организмов. Метапредметные: <i>Регулятивные:</i> самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем <i>Коммуникативные:</i> Адекватно речь для планирования своей работы.	П 7,8	03.10.20 23	
Раздел 2. Организм. (26 часов)						
10.	Неклеточные формы жизни: вирусы.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения	<i>Предметные:</i> знать о вирусах как неклеточных формах жизни.	П 9	04.10.20 23	

		<p>темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов</p>	<p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками</p>			
11.	Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии.	Приводят примеры организмов, особенности их строения и жизнедеятельности.	<p>Коммуникативные: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать информацию.</p>	П 10	10.10.20 23	
12.	Химический состав клетки.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вода», «минеральные вещества», «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономер».</p> <p>Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов.</p>	<p>Предметные: знать представления о молекулярном уровне организации живого.</p> <p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности</p> <p>Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность</p> <p>Познавательные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных знаний.</p>	П 11	11.10.20 23	
13.	Химический состав клетки. Органические вещества.	Анализируют текст учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей. Характеризуют состав и строение молекул углеводов. Дают характеристику состава и строения	<p>Предметные: знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.</p> <p>Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы</p> <p>Метапредметные:</p>	П 11	17.10.20 23	

		<p>молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры липидов, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Обсуждают в классе проблемы накопления жиров организмами в целях установления причинно-следственных связей. Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации Белков.</p>	<p>Регулятивные: овладение способами самоорганизации учебной деятельности Коммуникативные: ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника.</p>			
14.	<p>Химический состав клетки организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ)</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением,</p>	<p>Познавательные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой Предметные: состав, строение и функции нуклеиновых кислот, входящих в состав живого. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Регулятивные: формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. Познавательные: находить биологическую информацию в различных</p>	П 12		18.10.20 23

		свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов, мест их нахождения.	источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму Коммуникативные: Координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, ставить цели, задачи и планировать.			
15	Контрольная работа по теме: «Клетка».				24.10.2023	
16.	Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода.	Предметные: иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции. Личностные: уметь объяснять значение белков для живой природы. Метапредметные: Регулятивные: уметь структурировать материал Коммуникативные: давать определения Понятиям. Познавательные: работать с различными источниками информации и работать в группах.	П 13	25.10.2023	
17.	Фотосинтез.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике.	Коммуникативные: оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений Предметные: знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. Личностные: овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Метапредметные: Коммуникативные: развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации основанные на фактическом биологическом материале. Регулятивные: корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью	П 13	07.11.2023	

			<i>Познавательные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии.			
18.	Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания.	<i>Коммуникативные:</i> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений <i>Предметные:</i> знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. <i>Личностные:</i> овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. <i>Метапредметные:</i> <i>Познавательные:</i> овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения <i>Регулятивные:</i> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.	П 14	08.11.2023	
19.	Транспорт веществ в организме.	Определяют понятия, формируют в ходе изучения темы: «порошица», «ксилема», «флоэма», «трахея».	<i>Коммуникативные:</i> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений	П 15	14.11.2023	
20.	Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ.	Определяют понятия, формируют в ходе изучения темы: «протонефридии», «метанефридии», «зеленые железы», «жировое тело», «нефрон».	<i>Предметные:</i> знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки. <i>Личностные:</i> овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	П 16	15.11.2023	
21.	Опора и движение организмов.	Определяют понятия, формируют в ходе изучения темы: «раздражимость», «настии», «тропизм», «хитин», «линька», «скелет».	<i>Метапредметные:</i> <i>Коммуникативные:</i> развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации	П 17	21.11.2023	
22.	Регуляция функций у различных организмов.	Определяют понятия, формируют в ходе изучения темы: «гомеостаз», «ауксины», «гиббереллины», «нервная трубка».	основанные на фактическом биологическом материале. <i>Регулятивные:</i> корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью <i>Познавательные:</i> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии.	П 18	22.11.2023	

23.	Бесполое размножение.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники», «сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем.</p>	<p>Предметные: иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Познавательные: владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности. Уметь работать с разными источниками информации.</p> <p>Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>	П 19	28.11.20 23	
24.	Половое размножение.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «период размножения», «период роста», «период созревания», «мейоз I», «мейоз II», «конъюгация», «кроссинговер», «направительные тельца», «оплодотворение», «зигота», «наружное оплодотворение», «внутреннее оплодотворение», «двойное оплодотворение у покрытосеменных», «эндосперм». Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по схемам. Сравнивают митоз и мейоз. Объясняют биологическую природу.</p>	<p>Предметная: иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и мейоза.</p> <p>Личностная: уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.</p> <p>Метапредметная:</p> <p>Регулятивные: уметь анализировать и вносить коррективы;</p> <p>Коммуникативные: уметь правильно грамотно объяснять свою мысль</p>	П 20	29.11.20 23	

25.	Рост и развитие организма.	Определяют понятия, формируют в ходе изучения темы: «онтогенез», «бластула», «гаструла», «нейрула», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма.»		П 21	05.12.20 23	
26.	Рост и развитие организма.	Определяют понятия, формируют в ходе изучения темы: «онтогенез», «бластула», «гаструла», «нейрула», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма.»			06.12.20 23	
27.	Наследственность и изменчивость. Первый закон второй закон Менделя.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание	Предметные: иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Иметь представление о гибридологическом методе, о аллельных генах, о гомо- и гетерозиготных организмах. Личностные: уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками; использовать полученные знания для решения генетических задач. Метапредметные: Регулятивные: давать определение понятиям Познавательные: работать с различными источниками информации Коммуникативные: делать выводы и заключения, структурировать материал	П 22	12.12.20 23	
28.	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»	Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на моногибридное скрещивание, на наследование признаков при неполном			13.12.20 23	

		доминировании			
29.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание.		П 22	19.12.2023
30.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание.		П 22	20.12.2023
31.	Практическая работа № 2 «Решение генетических задач»	Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание, моногибридное скрещивание, на наследование признаков при неполном Доминировании.	Предметные: иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание. Личностные: знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов. Метапредметные: Личностные: уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды Коммуникативные: анализировать и оценивать информацию		26.12.2023
32.	Контрольная работа по теме:				27.12.2023
33.	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Генетика пола.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «Гомологичные хромосомы. Лocus гена. Конъюгация» Дают характеристику и объясняют сущность закона Т. Моргана. Объясняют причины	Предметные: иметь представление о наследовании признаков, сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков, сцепленных с полом. Личностные: знание основных правил наследования признаков. Метапредметные:	П 22	09.01.2024

		<p>перекомбинации признаков при сцепленном наследовании. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом.</p>	<p>Регулятивные: уметь работать с понятийных аппаратов Коммуникативные: применять полученные знания на практике и при решении задач.</p>			
34.	<p>Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой».</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу.</p>	<p>Предметные: иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов. Личностные: уметь объяснять и применять знания в практической деятельности. Метапредметные: Познавательные: уметь структурировать информацию.</p>	П 24		10.01.20 24
35.	<p>Наследственная изменчивость.</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «генные мутации», «хромосомные мутации», «геномные мутации», «утрата», «делеция», «дупликация», «инверсия», «синдром Дауна», «полиплоидия», «колхицин», «мутагенные вещества». Характеризуют закономерности мутационной изменчивости</p>	<p>Познавательные: уметь структурировать информацию Регулятивные: владеть составляющими проектной деятельности Предметные: иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом. Личностные: реализация установок здорового образа жизни. Метапредметные: Регулятивные: владеть составляющими проектной деятельности</p>	П 24		16.01.20 24

		организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов.	Познавательные: Уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.			
Раздел 3. Вид (10 часов)						
36.	Развитие биологии в додарвиновский период.	Определяют понятия «изменчивость», «естественный отбор», «искусственный отбор», «борьба за существование».	Предметные: иметь представление об «изменчивости», «естественном отборе», «искусственном отборе», «борьбе за существование».	П 25	17.01.20 24	
37.	Чарльз Дарвин – основоположник учения об эволюции.	Характеризуют основные положения теории Ч. Дарвина. Определяют его заслугу в раскрытии главных сил эволюции.	Личностные: уметь объяснять основные положения теории Ч. Дарвина, сформированность познавательных Ч. Дарвина интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Метапредметные: Познавательные: владение понятийным аппаратом. Коммуникативные: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему.	П 26	23.01.20 24	
38.	Вид как основная систематическая категория живого. Лабораторная работа № 3 «Изучение морфологического критерия вида».	Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое понимание. «видообразование», «географическое видообразование».	Предметные: знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Личностные: формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне. Метапредметные:	П 27	24.01.20 24	
39.	Популяция как структурная единица вида.	Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования.	Познавательные: формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике Регулятивные: Умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы.	П 28,29	30.01.20 24	
40.	Основные движущие силы эволюции в природе.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за	Предметные: иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	П 30	31.01.20 24	

41.	<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Лабораторная работа № 4 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания».</p>	<p>существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе.</p>	<p>Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Коммуникативные: уметь давать характеристику и сравнивать</p>	П 31	06.02.20 24	
42.	<p>Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.</p>	<p>Определяют понятия «креационизм», «самопроизвольное зарождение», «гипотеза стационарного состояния», «гипотеза панспермии», «гипотеза биохимической эволюции». Характеризуют основные гипотезы возникновения жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения жизни с одноклассниками и учителем</p> <p>Определяют понятия «коацерваты», «пробионты», «гипотеза симбиотического происхождения эукариотических клеток», «гипотеза происхождения эукариотических клеток и их органоидов путем впячивания клеточной мембраны», «прогенот», «эубактерии», «архебактерии».</p> <p>Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле. Описывают положения основных гипотез возникновения жизни. Сравнивают гипотезы</p>	<p>Предметные: иметь представление о гипотезах возникновения жизни. Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о гипотезах возникновения жизни для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Личностные: социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам</p> <p>Регулятивные: предвидеть уровень усвоения знаний</p> <p>Познавательные: использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы</p> <p>Коммуникативные: Умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.</p>		07.02.20 24	

		А.И.Опарина и Дж. Холдейна.			
43.	Условия организации растений в процессе эволюции.	<p>Определяют понятия «эра», «период», «эпоха», «катархей», «архей», «протерозой», «палеозой», «мезозой», «кайнозой», «палеонтология», «кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон», «пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «терапсиды». Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни. Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни. Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы необходимость знаний о развитии представлений об основных этапах развития жизни на Земле для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p>	<p>Предметные: иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни Личностные: уметь объяснять Метапредметные: Познавательные: умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи Личностные: Умение применять полученные знания на практике Регулятивные: Умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. Коммуникативные Умение работать в малых группах.</p>	П 32	13.02.2024
44.	Усложнение организации животных в процессе эволюции.			П 33	14.02.2024
45.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис»,</p>	<p>Предметные: иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом: близкородственное скрещивание, гетерозис, межвидовая гибридизация, искусственный мутагенез, биотехнология, антибиотики.</p>	П 34	20.02.2024

		«межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.	Личностные: уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства. Метапредметные: Познавательные: уметь работать с различными источниками информации Коммуникативные: делать выводы и заключения.			
--	--	---	---	--	--	--

Раздел 4. Экосистемы (18 часа)

46	Экология как наука. Закономерности влияния экологических факторов на организм.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы.	Предметные: иметь представление об экологических факторах, условиях среды. Владеть понятийным аппаратом темы: популяционная генетика, генофонд, адаптация, Личностные: сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Метапредметные: Познавательные: владение понятийным аппаратом Коммуникативные: выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему Регулятивные: уметь воспринимать информацию в разных формах.	П 35,36			
47.	Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов.			П 37		21.02.20 24	
48.	Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов.			П 38		27.02.20 24	
49.	Экосистема, ее основные компоненты.			П 39		28.02.20 24	
50.	Структура экосистемы.			П 40		05.03.20 24	
51.	Пищевые связи в экосистеме.	П 41		06.03.20 24			
52.	Экологические пирамиды.	П 42		12.03.20 24			
53.	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организма.	П 43		13.03.20 24			
						19.03.20 24	

54.	Контрольная работа по теме: «Вид».				20.03.2024	
55.	Биосфера – глобальная экосистема.	<p>Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико-химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни.</p>	<p>Предметные: иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Знать определение понятия «биосфера».</p> <p>Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о средообразующей деятельности организмов для понимания единства строения и функционирования органического мира.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Личностные: самостоятельность и личная ответственность за свои поступки</p> <p>Регулятивные: умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели</p> <p>Коммуникативные: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве</p> <p>Познавательные: умение применять и представлять информацию</p>	П 44	02.04.2024	
56.	Распространение и роль живого вещества в биосфере.			П 45	03.04.2024	
57.	Краткая история эволюции биосферы.			П 46	09.04.2024	
58.	Ноосфера			П 47	10.04.2024	
59.	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.			П 48	16.04.2024	
60.	Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас.			П 49	17.04.2024	
61.	Пути решения экологических проблем.	П 50	23.04.2024			
62.	Обобщение материала				24.04.2024	
63.	Промежуточная аттестация за курс 9 класса				07.05.2024	
Повторение (5 часов)						
64	Повторение материала				08.05.2024	
65					14.05.2024	
66					15.05.2024	

67					21.05.20 24	
68					22.05.20 24	