

Министерство образования и науки Республики Бурятия

ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования»

Рекомендована к утверждению

протокол ШМО № 1

от «26» августа 2021г.



Утверждена приказом

ГБОУ «КШ-ИСО»

№ 28/1 ОД от «28» августа 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«Биология»

для 5-9 классов

(основная ступень)

на период 5 лет обучения

Автор (составитель):

Адвокатова Жаргалма Борисовна, учитель биологии высшей категории

2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Примерной программы основного общего образования по биологии для 5-9 классов Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019. — 143, [1] с. — (Российский учебник).
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ №273 от 29.12.2012;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года №1897;
- Положения о рабочей программе ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования»;
- Основной образовательной программы ООО ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования»;
- Программы воспитания «Мушэн» ГБОУ «Кижингинская школа – интернат среднего общего образования»

Обоснование актуальности программы

Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На это сориентирована и система уроков, представленная в рабочей программе. Данная рабочая программа составлена на ступень обучения (основное общее образование).

Цель изучения курса «Биология» в 5 – 9 классах: развитие знаний у учащихся основных законов жизни на всех уровнях её организации, систематизация ранее изученных фактов, совокупность которых позволяет выявить основные закономерности органического мира, развитие знаний о человеке, о роли биологической науки в практической деятельности людей, развитие научного познания в изучении природы.

Задачи курса:

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать

информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- формирование способности и готовности использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде;
- формирование научных интересов и познаний о происхождении и развитии жизни на Земле, изучение теоретических и прикладных основ общей биологии.

Организация образовательного процесса (методики и педтехнологии)

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- традиционная классно-урочная
- игровые технологии
- элементы проблемного обучения
- технологии уровневой дифференциации
- здоровьесберегающие технологии
- информационно-коммуникационные технологии
- проектная технология
- модульная технология

Сроки и этапы реализации программы, ориентация на конечный результат;

Данная программа используется для УМКВ.И. Сивоглазов, М.Р.Сапин, А.А.Каменский-М.: Дрофа/Просвещение, 2020г утвержденного Федеральным перечнем учебников. Для изучения курса рекомендуется классно-урочная система с использованием различных технологий, форм, методов обучения.

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса.

Данная программа адресована учащимся 5-9 классов ГБОУ «Кижингинская школа-интернат среднего общего образования». Программа предусматривает изучение биологии на базовом уровне в объеме 272 ч на 5 лет обучения по 1 ч в неделю в 5 и 6 классах и по 2 часа 7-9 классах.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний биологии в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса

Оценка достижения планируемых результатов

Примерная программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса биологии на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим 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, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Общими предметными результатами обучения биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Предметные результаты изучения учебного курса «Биология»

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; работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.
- Выпускник получит возможность научиться:
осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации; создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

- **Выпускник научится:**
- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;
- роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, 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, ухода 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.

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 организма 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-ресурсах, 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, интернетресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких
- источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности

- организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем; анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой

ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание программы учебного курса

5 класс

Раздел 1. Живой организм: строение и изучение. Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов. Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук. Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент, измерение. Оборудование для научных исследований. Увеличительные приборы. Клетка и ее строение. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы, органоидов. Хромосомы. Различия в строении растительной, животной и грибной клеток. Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества и их роль. Органические вещества и их роль в клетке. Вещества и явления в окружающем мире. Великие естествоиспытатели.

Лабораторные и практические работы (виртуальные и реальные)

Знакомство с оборудованием для научных исследований.

Определение метода изучения.

Изготовление водяной линзы.

Устройство светового микроскопа.

Строение клеток растений и животных.

Крахмал и жиры в клетках растений.

Раздел 2. Многообразие живых организмов.

Развитие жизни на Земле: жизнь в древнем океане; леса каменноугольного периода; расцвет древних пресмыкающихся; птицы и звери прошлого. Многообразие и классификация живых организмов. Вид. Царства живой природы. Признаки основных царств, их характеристика, строение, особенности жизнедеятельности, места обитания, роль в природе и жизнедеятельности человека. Охрана живой природы.

Лабораторные и практические работы

Изучение окаменелостей.

Путешествие в царство бактерий.

Строение шляпочных грибов.

Изучение плесени.

Из чего состоит тина.

Строение мха.

Определение деревьев по плодам.

Определение возраста дерева.
Ядовитое семейство.
Ископаемые простейшие.
Тайный мир аквариума.
Актинии и медузы.
Паукообразные и насекомые.
Земноводные и пресмыкающиеся.
Строение птичьего пера.
Строение скелета позвоночного.
Экскурсии в природу (виртуальные и реальные).

Раздел 3.

Среда обитания живых организмов

Наземно-воздушная, водная и почвенная среды обитания организмов. Приспособленность организмов к среде обитания. Растения и животные разных материков. Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах.

Лабораторные и практические работы

Распространение семян в наземно-воздушной среде.
Животные-двойники с разных материков.
Определение (узнавание) растений и животных с использованием различных источников информации.
Исследование особенностей строения растений и животных, связанных со средой обитания.

Раздел 4.

Человек на Земле

Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Человек умелый. Человек прямоходящий. Человек разумный. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Кислотные дожди, озоновая дыра, парниковый эффект, радиоактивные отходы. Биологическое разнообразие и его сохранение. Важнейшие экологические проблемы. Здоровье человека и безопасность жизни. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения. Простейшие способы оказания первой помощи.

Демонстрация

Ядовитые растения и опасные животные.

Лабораторные и практические работы

Сравнение человека и шимпанзе.
По страницам Красной книги.
Жалящие насекомые.
Первая помощь при обморожении и тепловом ударе.
Измерение своего роста и массы тела.

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. 5 КЛАСС

1. Исследование растений школьной территории и определение количества хвойных и лиственных растений, а также определение с помощью учителя, какие это растения.
2. Изучение способов размножения растений, проведение опытов по размножению комнатных растений в классе. Составление доклада о результатах.

3. Изучение наиболее редких представителей животного и растительного мира своего региона, которые занесены в Красную книгу. Составление сообщения или оформление стенда о них.
4. Сбор и анализ дополнительной информации о ядовитых и опасных животных своего края, составление доклада с показом презентации на урок

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

6 класс

Раздел 1.

Строение и свойства живых организмов

Тема 1.1.

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов: клеточное строение, сходный химический состав, обмен веществ и энергии, питание, дыхание, выделение, рост и развитие, раздражимость, движение, размножение.

Тема 1.2.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТОК

Содержание химических элементов в клетке. Вода, другие неорганические вещества, их роль в жизнедеятельности клеток. Органические вещества: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, их роль в клетке.

Лабораторные и практические работы

Определение состава семян пшеницы.

Тема 1.3.

СТРОЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОЙ И ЖИВОТНОЙ КЛЕТОК.

КЛЕТКА — ЖИВАЯ СИСТЕМА

Клетка — элементарная единица живого. Безъядерные и ядерные клетки. Строение и функции ядра, цитоплазмы и ее органоидов. Хромосомы, их значение. Различия в строении растительной и животной клеток.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах).

Тема 1.4.

ДЕЛЕНИЕ КЛЕТКИ

Деление — важнейшее свойство клеток. Значение деления для роста и развития многоклеточного организма. Два типа деления. Деление — основа размножения организмов. Основные типы деления клеток. Митоз. Основные этапы митоза. Сущность мейоза и его биологическое значение.

Демонстрация

Микропрепарат «Митоз». Микропрепараты хромосомного набора человека, животных и растений.

Тема 1.5.

ТКАНИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ

Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности строения. Типы тканей животных организмов, их строение и функции.

Лабораторные и практические работы

Ткани живых организмов.

Тема 1.6.

ОРГАНЫ И СИСТЕМЫ ОРГАНОВ

Понятие «орган». Органы цветкового растения.

Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья. Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды, их значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений. Системы органов. Основные системы органов животного организма: пищеварительная, опорнодвигательная, нервная, эндокринная, размножения.

Лабораторные и практические работы

Распознавание органов растений и животных.

Тема 1.7.

РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ

КАК ЦЕЛОСТНЫЕ ОРГАНИЗМЫ

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда

Раздел 2.

Жизнедеятельность организмов

Тема 2.1.

ПИТАНИЕ И ПИЩЕВАРЕНИЕ

Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез). Особенности питания животных.

Травоядные животные, хищники, трупоеды; симбионты, паразиты. Пищеварение и его значение. Особенности строения пищеварительных систем животных. Пищеварительные ферменты и их значение

Демонстрация

Действие желудочного сока на белок. Действие слюны на крахмал. опыты, доказывающие образование крахмала на свету, поглощение углекислого газа листьями, роль света и воды в жизни растений.

Тема 2.2.

ДЫХАНИЕ

Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ и освобождения энергии.

Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в дыхании растений. Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов.

Демонстрация

Опыты, иллюстрирующие дыхание прорастающих семян, дыхание корней; обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.

Тема 2.3.

ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ

Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающих процесс переноса веществ.

Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, ее строение и функции. Гемолимфа. Кровь и ее составные части (плазма, клетки крови).

Демонстрация

Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю растения.

Микропрепараты «Строение клеток крови лягушки» и «Строение клеток крови человека».

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Тема 2.4.

ВЫДЕЛЕНИЕ. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ

Роль выделения в процессе жизнедеятельности

организмов. Продукты выделения у растений и животных. Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных. Обмен веществ.

Тема 2.5.

ОПОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений. Опорные системы животных.

Демонстрация

Скелеты млекопитающих. Распилы костей. Раковины

моллюсков. Коллекции насекомых.

Лабораторные и практические работы

Разнообразие опорных систем животных.

Тема 2.6.

ДВИЖЕНИЕ

Движение как важнейшая особенность животных организмов. Значение двигательной активности. Механизмы, обеспечивающие движение живых организмов.

Лабораторные и практические работы

Движение инфузории туфельки.

Перемещение дождевого червя.

Тема 2.7.

РЕГУЛЯЦИЯ ПРОЦЕССОВ

ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Жизнедеятельность организма и ее связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения.

Рефлекс, инстинкт.

Тема 2.8.

РАЗМНОЖЕНИЕ

Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Половое размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Половое размножение растений. Опыление. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян.

Демонстрация

Способы размножения растений. Разнообразие и строение

соцветий.

Лабораторные и практические работы

Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема 2.9.

РОСТ И РАЗВИТИЕ

Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие. Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян.

Питание и рост проростков. Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и косвенное развитие.

Демонстрация

Способы распространения плодов и семян. Прорастание семян.

Лабораторные и практические работы

Прямое и косвенное развитие насекомых (на коллекционном материале).

Тема 2.10.

ОРГАНИЗМ КАК ЕДИНОЕ ЦЕЛОЕ

Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организме. Регуляторная деятельность нервной и гуморальной систем. Организм как единое целое. Организм — биологическая система.

Раздел 3.

Организм и среда

Тема 3.1.

СРЕДА ОБИТАНИЯ. ФАКТОРЫ СРЕДЫ

Влияние факторов неживой природы (температуры, влажности, света) на живые организмы. Взаимосвязи живых организмов.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи живых организмов.

Тема 3.2.

ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА (1/2 ч)

Природное сообщество. Экосистема. Структура и связи в природном сообществе. Цепи питания.

Демонстрация

Модели экологических систем, коллекции, иллюстрирующие пищевые цепи и сети

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

7 класс

Введение

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

Раздел 1.

Царство Бактерии

Тема 1.1.

МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЕ ПРОКАРИОТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗМОВ

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

Демонстрация

Строение клеток различных прокариот.

Лабораторные и практические работы

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Раздел 2.

Царство Грибы

Тема 2.1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРИБОВ

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы¹. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человек

Демонстрация

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба мукоора*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов*.

¹ Знание учащимися систематических таксонов не является обязательным.

Тема 2.2.

ЛИШАЙНИКИ

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

Демонстрация

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Раздел 3.

Царство Растения

Тема 3.1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАСТЕНИЙ

Растительный организм как целостная система.

Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

Демонстрация

Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

Тема 3.2.

НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения водорослей различных отделов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения водорослей*.

Тема 3.3.

ВЫСШИЕ СПОРОВЫЕ РАСТЕНИЯ

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение и роль в биоценозах.

Демонстрация

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей; схемы строения папоротника, древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения мха*.

Изучение внешнего строения папоротника*.

Тема 3.4.

ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

Демонстрация

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения и многообразия голосеменных растений*.

Тема 3.5.

ВЫСШИЕ СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные. Основные

семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений*.

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения*.

Раздел 4.

Царство Животные

Тема 4.1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы.

Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

Демонстрация

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

Лабораторные и практические работы

Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 4.2.

ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах

Демонстрация

Схемы строения амебы, эвглени зеленой и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

Лабораторные и практические работы

Строение амебы, эвглени зеленой и инфузории туфельки.

Тема 4.3.

ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ

Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.

Демонстрация

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4.

ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.

Демонстрация

Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

Лабораторные и практические работы

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5.

ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщикообразные и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

Демонстрация

Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Лабораторные и практические работы

Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6.

ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

Демонстрация

Схема строения и цикл развития человеческой аскариды.

Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

Лабораторные и практические работы

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7.

ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

Демонстрация

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8.

ТИП МОЛЛЮСКИ

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

Демонстрация

Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

Лабораторные и практические работы

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9.

ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

Демонстрация

Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса Паукообразные. Схемы строения насекомых различных отрядов.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих*

Тема 4.10.

ТИП ИГЛОКОЖИЕ

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

Демонстрация

Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

Тема 4.11.

ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12.

ПОДТИП ПОЗВОНОЧНЫЕ (ЧЕРЕПНЫЕ). НАДКЛАСС РЫБЫ

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые. Многообразие видов и черты приспособленности

к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

Демонстрация

Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни*.

Тема 4.13.

КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных.

Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки.

Экологическая роль и многообразие земноводных.

Демонстрация

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни*.

Тема 4.14.

КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

Демонстрация

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

Лабораторные и практические работы

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.15.

КЛАСС ПТИЦЫ

Происхождение птиц; пероптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности

Демонстрация

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

Лабораторные и практические работы

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни*.

Тема 4.16.

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойскую эру. Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные,

Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

Демонстрация схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

Лабораторные и практические работы

Изучение строения млекопитающих*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека

Раздел 5.

Вирусы Тема 5.1.

МНОГООБРАЗИЕ, ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ ВИРУСОВ (2 ч)

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

Демонстрация

Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

Заключение

Особенности организации и многообразие живых

организмов. Основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

8 класс

Раздел 1.

Место человека в системе органического мира

Человек как часть живой природы. Место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян.

Человек разумный

Демонстрация

Скелеты человека и позвоночных. Таблицы, схемы, рисунки, раскрывающие черты сходства человека и животных.

Раздел 2.

Происхождение человека

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы антропогенеза и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков материальной первобытной культуры человека. Изображение представителей различных рас человека.

Раздел 3.

Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

Демонстрация

Портреты великих ученых — анатомов и физиологов.

Раздел 4.

Общий обзор строения и функций организма человека

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация

Схемы строения систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов

Раздел 5.

Координация и регуляция

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация

Схемы строения эндокринных желез. Таблицы, иллюстрирующие строение, биологическую активность и точки приложения гормонов. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желез. Модели головного мозга, органов чувств. Схемы рефлекторных дуг безусловных рефлексов.

Лабораторные и практические работы

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

Раздел 6.

Опора и движение

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда для правильного формирования опорно-двигательной системы.

Демонстрация

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей.

Приемы оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Раздел 7.

Внутренняя среда организма

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуниет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммуниета.

Демонстрация

Схемы и таблицы, посвященные составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

Изучение микроскопического строения крови.

Раздел 8.

Транспорт веществ

Сердце, его строение и регуляция деятельности. Большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация

Модель сердца человека. Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений

Раздел 9.

Дыхание

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях. Перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация

Модели гортани, легких. Схемы, иллюстрирующие механизм вдоха и выдоха, приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Раздел 10.

Пищеварение

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения.

Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.

Демонстрация

Модель торса человека. Муляжи внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

Определение норм рационального питания.

Раздел 11.

Обмен веществ и энергии

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Витамины, их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Раздел 12.

Выделение

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выведении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация

Модель почек.

Раздел 13.

Покровы тела

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

Раздел 14.

Размножение и развитие

Система органов размножения: строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Раздел 15.

Высшая нервная деятельность

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Раздел 16.

Человек и его здоровье

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление.

Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде. Лабораторные и практические работы
Изучение приемов остановки артериального и венозного кровотечений.
Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

9 класс

Введение

Место курса в системе естественно-научных дисциплин, а также в биологических науках. Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Раздел 1.

Структурная организация живых организмов

Тема 1.1.

ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; ее химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение.

Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, ее структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация

Объемные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлорида).

Тема 1.2.

ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.

Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

Тема 1.3.

СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах.

Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток.

Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопов. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных

грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка

лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах*.

Раздел 2.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (4 ч)

Тема 2.1.

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей

Тема 2.2.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ(ОНТОГЕНЕЗ)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Рост определенный и неопределенный.

Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов

Тема 3.1.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов в определении признаков.

Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные anomalies человека и их фенотипические проявления.

Лабораторные и практические работы

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

Лабораторные и практические работы

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

Тема 3.3.

СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Раздел 4.

Эволюция живого мира на Земле

Тема 4.1.

РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Демонстрация

Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.2.

ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

Тема 4.3. **СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭВОЛЮЦИИ.**

МИКРОЭВОЛЮЦИЯ И МАКРОЭВОЛЮЦИЯ

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Главные направления эволюционного процесса. Ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Лабораторные и практические работы Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 4.4.

ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭВОЛЮЦИИ

Биологический прогресс и биологический регресс. Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двухтоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

Демонстрация

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающее выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

Лабораторные и практические работы

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5.

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

Тема 4.6.

РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Демонстрация

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды.

Основы экологии

Тема 5.1.

БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия факторов среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносимости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие ее отдельные составные части.

Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе.

Карты, отражающие геологическую историю материков, распространенность основных биомов суши.

Диафильмы и кинофильмы «Биосфера».

Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2.

БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

Демонстрация Карты заповедных территорий нашей страны.

Лабораторные и практические работы Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах

Система оценивания по биологии

1. Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "1":

нет ответа

1. Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка "1" ставится, если отсутствует лабораторная работа.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Отметка "1" ставится, если отсутствует работа.

Оценка умений решать задачи

Отметка «5»:

в оформлении и решении нет ошибок, задача решена.

Отметка «4»:

в оформлении и решении нет существенных ошибок, но есть неточности, задача решена.

Отметка «3»:

в оформлении есть неточности, допущена существенная ошибка в расчетах.

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в оформлении, логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»: задача не решена.

Оценка тестовые работы

(на основе рекомендаций представленных В.В. Пасечник «Диагностические работы»)

Для перевода баллов в традиционную школьную отметку используется следующая шкала:

Отметка «5»: выполнено 80-100%

Отметка «4»: выполнено 60-79%

Отметка «3»: выполнено 40-59%

Отметка «2»: выполнено менее 40%

Отметка «1»: не приступил к выполнению.

Нормы оценки мультимедийной

презентации

<i>СОЗДАНИЕ СЛАЙДОВ</i>	<i>Максимальное количество баллов</i>
Титульный слайд с заголовком	5
Минимальное количество – 10 слайдов	5
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	5
Использование эффектов анимации	5
Вставка графиков и таблиц	5
Выводы, обоснованные с научной точки зрения, основанные на данных	10
Текст хорошо написан и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	10
Слайды представлены в логической последовательности	10
Красивое оформление презентации	5
ОБЩИЕ БАЛЛЫ Окончательная оценка:	60

«5» - 55 – 60 баллов

«4» - 45 – 54 балла

«3» - 30 – 44 балла

«2» - менее 30 баллов

«1» - обучающийся не приступал к работе.

Оценка проекта

Таблица 1. Критериальное оценивание проекта в целом.

Баллы	Критерии и уровни
	Целеполагание и планирование
0	Цель не сформулирована
5	Определена цель, но не обозначены пути её достижения
10	Определена и ясно описана цель, и представлено связное описание её достижения
	Сбор информации, определение ресурсов
0	Большинство источников информации не относится к сути работы

5	Работа содержит ограниченное количество информации из ограниченного количества подходящих источников
10	Работа содержит достаточно полную информацию, использован широкий спектр подходящих источников
	Обоснование актуальности выбора, анализ использованных средств
0	Большая часть работы не относится к сути проекта, неадекватно подобраны используемые средства
5	В работе в основном достигаются заявленные цели, выбранные средства относительно подходящие, но недостаточны

10	Работа целостная на всём протяжении, выбранные средства использованы уместно и эффективно
	Анализ и творчество
0	Размышления описательного характера, не использованы возможности творческого подхода
5	Есть попытка к размышлению и личный взгляд на тему, но нет серьёзного анализа, использованы элементы творчества
10	Личные размышления с элементами аналитического вывода, но анализ недостаточно глубокий, использован творческий подход
15	Глубокие размышления, собственное видение и анализ идеи, и отношение к ней
	Организация письменной части
0	Письменная работа плохо организована, не структурирована, есть ошибки в оформлении
5	Работа в основном упорядочена, уделено внимание оформлению
10	Чёткая структура всей работы, грамотное оформление.
	Анализ процесса и итогового результата
0	Обзор представляет собой простой пересказ порядка работы
5	Последовательный обзор работы, анализ целей и результата
10	Исчерпывающий обзор работы, анализ цели, результата и проблемных ситуаций
	Личная вовлечённость и отношение к работе
0	Работа шаблонная, мало соответствующая требованиям, предъявляемым к проекту
5	Работа отвечает большинству требований, в основном самостоятельная
10	Полностью самостоятельная работа, отвечающая всем требованиям.

Таблица 2. Критериальное оценивание доклада проекта

Баллы	Критерии и уровни
	Качество доклада
0	Композиция доклада не выстроена, работа и результаты, не представлены в полном объёме.
1	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены, но не в полном объёме.
2	Композиция доклада выстроена; работа и её результаты представлены достаточно полно, но речь неубедительна.
3	Выстроена композиция доклада, в нём в полном объёме представлена работа и её результаты; основные позиции проекта аргументированы; убедительность речи и убеждённость оратора.
	Объём и глубина знаний по теме

0	Докладчик не обладает большими и глубокими знаниями по теме; межпредметные связи не отражены
1	Докладчик показал большой объём знаний по теме, но знания неглубокие; межпредметные связи не отражены.
2	Докладчик показал большой объём знаний по теме. Знания глубокие; межпредметные связи не отражены.
3	Докладчик показал большой объём знаний по теме, знания глубокие; отражены межпредметные связи.
	Педагогическая ориентация
0	Докладчик перед аудиторией держится неуверенно; регламент не выдержан, не смог удержать внимание аудитории в течение всего выступления; использованные наглядные средства не раскрывают темы работы.
1	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, выдержан регламент выступления; но отсутствует культура речи, не использованы наглядные средства.
2	Докладчик держится перед аудиторией уверенно, обладает культурой речи, использовались наглядные средства, но не выдержан регламент выступления, не удалось удержать внимание аудитории в течение всего выступления.
3	Докладчик обладает культурой речи, уверенно держится перед аудиторией; использовались наглядные средства; регламент выступления выдержан, в течение всего выступления удерживалось внимание аудитории
	Ответы на вопросы
0	Не даёт ответа на заданные вопросы.
1	Ответы на вопросы не полные, нет убедительности, отсутствуют аргументы.
2	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы, но не стремится раскрыть через ответы сильные стороны работы, показать её значимость.
3	Докладчик убедителен, даёт полные, аргументированные ответы на вопросы, стремится использовать ответы для раскрытия темы и сильных сторон работы.
	Деловые и волевые качества докладчика
0	Докладчик не стремится добиться высоких результатов, не идёт на контакт, не готов к дискуссии.
1	Докладчик желает достичь высоких результатов, готов к дискуссии, но ведёт её с оппонентами в некорректной форме
2	Докладчик не стремится к достижению высоких результатов, но доброжелателен, легко вступает с оппонентами в диалог.
3	Докладчик проявляет стремление к достижению высоких результатов, готов к дискуссии, доброжелателен, легко идёт на контакт.

Таблица 3. Критериальное оценивание компьютерной презентации.

Баллы	Критерии и уровни
	Информационная нагрузка слайдов
0	Не все слайды имеют информационную нагрузку
1	Каждый слайд имеет информационную нагрузку
	Соблюдение последовательности в изложении
0	Не соблюдается последовательность в изложении материала
1	Соблюдается последовательность изложения материала
	Цветовое оформление слайдов
0	В оформлении слайдов используется большое количество цветов

1	Количество цветов, использованных для оформления слайда, соответствует норме (не более трёх)
	Подбор шрифта
0	Величина шрифта, сочетание шрифта не соответствует норме
1	Величина шрифта, сочетание шрифта соответствует норме
	Таблицы и графики
0	Таблицы и графики содержат избыток информации. Плохо читаемы
1	Таблицы и графики содержат необходимую информацию, хорошо читаемы
	Карты
0	Отсутствует название карты, не указан масштаб, условные обозначения
1	Карта имеет название, указан масштаб, условные обозначения
	Иллюстрации
0	Иллюстрации, фотографии не содержат информацию по теме
1	Иллюстрации, фотографии содержат информацию по теме
	Анимация
0	Мешает восприятию информационной нагрузки слайдов
1	Усиливает восприятие информационной нагрузки слайдов
	Музыкальное сопровождение
0	Мешает восприятию информации
1	Усиливает восприятие информации
	Объём электронной презентации
0	Объём презентации превышает норму – 7Мб
1	Объём презентации соответствует норме

Все группы навыков, представленные в таблицах – это неслучайный набор, а элементы системы. Если исключить хотя бы один элемент, система учебной деятельности рассыплется, и, следовательно, проект не может быть выполнен.

Количество набранных учащимися баллов соотносим с «5» бальной шкалой оценок:

- 86 - 100 баллов - «5»

- 70 - 85 баллов - «4»

- 50 - 69 баллов –«3»

В соответствии с механизмом критериального оценивания неудовлетворительная оценка учебного проекта должна быть выставлена в следующих случаях:

-отказ от исполнения проекта;

-нет продукта (= нет технологической фазы проекта);

-нет отчёта (= нет рефлексии);

-нет презентации (= нет коммуникации);

-проект не выполнен к сроку (= нет организационных навыков);

-проект выполнен без учёта имеющихся ресурсов («хромают» организационные навыки).

Оценивание учебных проектов с помощью методики критериального оценивания позволяет снять субъективность в получаемых оценках. После того, как баллы за проект выставлены, ученику следует дать возможность поразмышлять. Что лично ему дало выполнение этого учебного задания, что у него не получилось и почему (непонимание, неумение, недостаток информации и т.д.); если обнаружили объективные причины неудач, то как их следует избежать в будущем; если всё прошло успешно, то в чём залог этого успеха. Важно, что в таком размышлении учащиеся учатся адекватно оценивать себя и других.

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			уроки	лаб. работы	контр. работы
5 класс					
1	Живые организмы	8	4	3	1
2	Многообразие живых организмов	13	10	-	3
3	Среда обитания	5	4	-	1
4	Человек на Земле	5	4	-	1
	Итого: (резерв 3 часа)	31	22	3	6
6 класс					
1	Строение живых организмов	12	5	4	3
2	Жизнедеятельность организмов	20	11	6	3
3	Организм и среда	2	1	-	1
	Итого:	34	17	10	7
7 класс					
1	Царство бактерий	5	4		1
2	Царство грибы	4	3		1
3	Царство растения	18	12	2	4
4	Царство животные	37	29	2	6
5	Вирусы	4	2		2
	Итого	68	50	4	14
8 класс					
1	Человек, Клетка	7	5	1	1
2	Координация и регуляция	7	5	1	1
3	Анализаторы	4	2	1	1
4	Опора и движение	4	2	1	1
5	Внутренняя среда организма	3	1	1	1
6	Транспорт веществ	4	2	1	1
7	Дыхание	4	2		1
8	Пищеварение	4	3		1
9	Обмен веществ	3	2		1
10	Выделение	1	1		
11	Покровы тела	2	1		1
12	Размножение	2	2		
13	Развитие человека	1	1		
14	ВНД	6	4	1	1
15	Человек и его здоровье	7	5	1	1
16	Человек и экология	3	2		1
	Итого (резерв 7 часов)	61	42	8	11
9 класс					
	Структурная организация клеток	13	9	1	3

	Размножение	5	4		1
	Наследственность и изменчивость	15	10	2	3
	Эволюция живого мира	23	18	1	4
	Экология	10	8		2
	Итого(резерв 2 часа)	66	49	4	13

Календарно-тематическое и поурочное планирование «Биология. 5 класс» ФГОС (34 ч)

Сивоглазов В.И. Плешаков А.А.

№ урока	Тема урока	Кол – во часов	Тип урока	Целевая установка	Понятия	Планируемые результаты (в соответствие с ФГОС)			Домашнее задание
						предметные	метапредметные	личностные	
1.	Введение. Что такое живой организм.	1	Изучение нового материала	Изучение признаков отличия живого от неживого и основных признаков живого организма	Обмен веществ, питание, выделение, дыхание, рост, развитие, раздражимость, подвижность, размножение.	Выделение отличительных признаков живых организмов	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп.</p>	Умение доказывать единство строения растительных и животных организмов.	
2.	Наука о живой природе.	1	Комбинированный	Формирование представлений о естественных науках, процессах, объектах и явлениях,	Естественные науки: физика, астрономия, химия, география, биология	Знание объектов изучения естественных наук и основных правил	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое</p>	Познавательный интерес к естественным наукам	

				изучением которых они занимаются		работы в кабинете биологии	восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы		
3.	Методы изучения природы. Лабораторная работа № 1 по теме: «Знакомство с оборудованием для научных исследований»	1	Комбинированный	Изучение особенностей различных методов исследования и правил их использования при изучении биологических объектов и явлений	Методы исследования: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение	Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования	<i>Познавательные УУД:</i> умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух	Понимание значимости научного исследования природы	
4.	Увеличительные приборы. Лабораторная работа № 2 по теме:	1	Изучение нового материала	Изучение устройств увеличительных приборов	Лупа, микроскоп	Освоение основных правил работы с микроскопом	<i>Познавательные УУД:</i> Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение	Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели,	

	«Устройс тво светового микроско па и правила работы с ним».						организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.	лупы, микрскопы).	
5.	Живые клетки. Лаборато рная работа № 3 «Строени е клеток живых организ мов».	1	Комби нирова нный	Формирование представлений о клетке как единице строения живого организма	Клетка. Организмы : одноклеточ ные, многоклето чные.	Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазм ы).	<i>Познавательные УУД:</i> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками.	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов.	
6.	Химическ ий состав клетки. Лаборато рная работа № 4 «Изучение	1	Комби нирова нный	Формирование представлений о химическом составе клеток	Неорганич еские и органическ ие вещества.	Знание роли химическ их веществ в жизнедеят ельности клетки.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации,	Понимание единства происхождения всех живых организмов.	

	химическ ого состава семян»						представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками		
7.	Великие естествои спытател и.	1	Комби нирова нный	Формирование представлений о значении открытий ученых разных исторически эпох для развития биологии	Аристотель , Карл Линней, Чарльз Дарвин, Владимир Иванович Вернадски й	Знание и оценка вклада ученых- биологов в развитие науки	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы. <i>Личностные УУД:</i> осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Понимание роли исследований и открытий ученых - биологов в развитии представлений о живой природе	

8.	Контроль ная работа по теме: «Живой организм: строение и изучение»	1	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Живой организм: строение и изучение».	Биология, живые клетки тела, вещества.	Применение полученных знаний в практической работе.	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Познавательный интерес к естественным наукам	
9.	Как развивалась жизнь на Земле.	1	Изучение нового материала.	Формирование представлений о развитии жизни на Земле.	Этапы развития Земли, трилобиты, стегоцефалы, период динозавров	Знание основных этапов развития жизни на Земле.	<i>Познавательные УУД:</i> использовать разнообразные приемы работы с информацией. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.	Понимание этапов формирования жизни на Земле, гипотез возникновения Земли.	
10.	Разнообразие живого.	1	Комбинированный	Формирование представлений о значении	Классификация организмов	Знание основных систематич	<i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.	Понимание научного значения классификации	

				классификации живых организмов для их изучения	. Царства живой природы. Единицы классификации: тип (отдел) – класс – отряд (порядок) – семейство – род – вид	еских единиц в классификации живых организмов. Понимание принципов современной классификации организмов	<i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	живых организмов	
11.	Бактерии.	1	Изучение нового материала.	Формирование представлений о бактериях как представителях отдельного царства живой природы	Бактерии – безъядерные одноклеточные организмы	Выделение существенных особенностей строения и функционирования бактериальных клеток. Знание правил, позволяющих избежать	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками.	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий.	

						заражения болезнетворными бактериями			
12.	Грибы.	1	Комбинированный	Формирование представлений о грибах как представителей отдельного царства живой природы, обладающих признаками и растений и животных.	Грибы. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы-паразиты	Выделение существенных особенностей представителей царства Грибы. Знание правил оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп</p>	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами	
13.	Растения - автотрофы.	1	Комбинированный	Формирование представлений о растениях как представителей отдельного царства живой природы	Растения. Хлорофилл. Органы растений: корни, стебли, листья,	Выделение существенных особенностей представителей	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить</p>	Осознание важности растений в природе и жизни человека	

					цветки, плоды и семена. Отделы: Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные, Цветковые (Покрытосеменные)	царства Растения. Знание основных систематических единиц царства Растения.	сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками		
14.	Водоросли – группа низших растений.	1	Комбинированный	Формирование умений характеризовать основные группы водорослей.	Водоросли, слоевище.		<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение работать		

							по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками		
15.	Мхи и папоротники – группа высших споровых растений.	1	Комбинированный	Формирование представлений об особенностях высших споровых растений.	Ризоиды, сфагнум, торф, каменный уголь.	Знание строения мхов и папоротников. Знание признаков отличий мхов и папоротников.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп		
16.	Голосеменные и Покрытосеменные - группа	1	Комбинированный	Формирование представлений об особенностях высших		Знание особенностей строения голосеменн	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками		

	высших семенных растений.			семенных растений.		ых и покрытосеменных растений.	информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп		
17.	Значение растений в природе и жизни человека.	1	Комбинированный.	Формирование представлений о значении растений в природе и хозяйственной деятельности человека	Биологическая защита урожая, сорта растений, лекарственные растения	Знание о существовании сортов культурных растений. Элементарные представления о лекарственных растениях. Объяснение роли	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные знания в своей практической деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп,	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека	

						биологии в практической деятельности человека.	высказывать свое мнение		
18.	Признаки царства животные . Простейшие.	1	Комбинированный	Формирование представлений о животных как представителях отдельного царства живой природы	Животные. Простейшие (одноклеточные) животные. Многоклеточные животные. Типы: Кишечнополостные, Иглокожие , Кольчатые черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые	Выделение существенных особенностей представителей царства Животные. Знание основных систематических единиц царства Животные	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Представление о значении животных в природе, осознание их хозяйственного и эстетического значения для человека	
19.	Беспозвоночные	1	Комбинированный	Формирование представлений	Многоклеточные,	Знание о типах и	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте,	Представление о видах	

	животные		нный	о многообразии беспозвоночных животных.	кишечнополостные, черви, моллюски, членистоногие, иглокожие.	представителях беспозвоночных животных.	структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	беспозвоночных животных.	
20.	Позвоночные животные	1	Комбинированный	Формирование представлений о многообразии позвоночных животных.	Позвоночные, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие.	Знание о типах и представителях позвоночных животных.	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и	Представление о видах позвоночных животных.	

							<p>одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп</p>		
21.	Значение животных в природе и жизни человека.			Формирование представлений о значении животных в природе и хозяйственной деятельности человека	Биологическая защита урожая, породы животных, сорта растений, лекарственные растения	Знание о существовании различных пород животных. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные знания в своей практической деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение</p>	Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека	
22.	Контрольная работа по	1	Контроль знаний	Обобщение и систематизация	Систематика, вид, царство,	Применение полученных	<p><i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей</p>	Познавательный интерес к естественным	к

	теме: «Многообразие живых организмов».			знаний учащихся по теме: «Многообразие живых организмов».	бактерии, грибы, животные, растения.	х знаний в практической работе.	деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	наукам	
23.	Три среды обитания.	1	Изучение нового материала	Формирование представлений об особенностях водной, наземно – воздушной и почвенной среды и приспособленности организмов к обитанию в этих средах.	Компоненты природы. Водная, наземно – воздушная, почвенная среда обитания	Знание компонентов природы. Представление о многообразии обитателей сред. Выявление приспособлений организмов к обитанию в средах.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников,	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают	

							аргументировать свою точку зрения.		
24.	Жизнь на разных материках	1	Изучение нового материала	Формирование элементарных представлений о животном и растительном мире материков планеты.	Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. Природные условия. Растительный и животный мир материков	Знание материков планеты и их основных природных особенностей. Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка.	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией	Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных материках.	
25.	Природные зоны.	1	Изучение нового материала	Формирование элементарных представлений о животном и растительном мире	Тундра, тайга, смешанные и широколиственные	Знание природных зон планеты и их основных	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал.	Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате	

				природных зон планеты.	леса, саванна, пустыня, влажный тропический лес.	природных особенностей ей. Умение находить природные зоны на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждой природной зоны.	<i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> развитие навыков оценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступлений перед аудиторией	приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных природных зонах.	
26.	Жизнь в морях и океанах.	1	Изучение нового	Формирование представлений о роли Мирового океана на планете. Изучение приспособлений живых организмов, обитающих	Мировой океан. Обитатели поверхностных вод (планктон), обитатели толщи воды, обитатели морских	Знание роли Мирового океана в формировании климата на планете. Различение на рисунках и	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и	Осознание роли Мирового океана на планете. Понимание рациональности приспособлений обитателей океана к разным условиям в его пределах	

				в разных частях и на разных глубинах океана	глубин	таблицах организмов, обитающих в верхних слоях воды, в ее толще и живущих на дне	одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками		
27.	Контрольная работа по теме: «Среда обитания живых организмов».	1	Контроль знаний	Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме: «Среда обитания живых организмов».		Применение полученных знаний в практической работе.	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач. <i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Познавательный интерес к естественным наукам	к
28.	Как человек появился на Земле.	1	Изучение нового материала	Формирование представлений о первых людях, появившихся на Земле, их образе жизни, усложнении в	Антропогенез, эволюция, дриопитеки, австралопитеки, человек	Знание основных этапов антропогенеза. Знание характеристик особенностей	<i>Познавательные УУД:</i> использовать разнообразные приемы работы с информацией. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение		

				строении и поведении в процессе исторического развития.	умелый, человек прямоходящий, неандерталец, кроманьонец.	ей предковых форм Человека разумного.	организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.		
29.	Как человек изменил Землю.	1	Комбинированный	Формирование представлений об экологических факторах и влиянии абиотических факторов на живые организмы	Экологические факторы. Абиотические факторы: температура, влажность, свет	Знание классификации экологических факторов. Понимание значимости каждого абиотического фактора для живых организмов	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп	Осознание влияния факторов среды на живые организмы	
30.	Жизнь под угрозой.	1		Формирование представлений о последствиях	Охрана природы. Виды	Приведение доказательств	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, самостоятельно	Осознание степени негативного влияния человека	

				воздействия человека на природу и способах ее охраны	(исчезающие, редкие). Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки)	ств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе	оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.	на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе	
31.	Не станет ли Земля пустыней.	1	Комбинированный	Формирование представлений о последствиях воздействия человека на природу и способах ее охраны	Опустынивание.	Приведение доказательства необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. <i>Личностные УУД:</i> способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. <i>Регулятивные УУД:</i> умение	Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе.	

						поведения в природе	планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение.		
32.	Здоровье человека и безопасность жизни.	1	Комбинированный	Формирование представлений о здоровом образе жизни как главном факторе сохранения здоровья.	Здоровый образ жизни. Вредные привычки. Первая доврачебная помощь пострадавшему	Приведение доказательства зависимости и здоровья человека от его образа жизни и состояния окружающей среды. Знание элементарных правил оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, ушибах и	<i>Познавательные УУД:</i> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Личностные УУД:</i> умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп	Принятие правил здорового образа жизни. Понимание необходимости оказания экстренной доврачебной помощи пострадавшим при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях	

						растяжения х			
33.	Обобщение	1	Обобщения	Обобщение и систематизация знаний учащихся		Применение полученных знаний в практической работе.	<i>Познавательные УУД:</i> устанавливать причинно-следственные связи, владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, применять знания при решении биологических задач.	Познавательный интерес к естественным наукам	
34.	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса.	1	Контроль знаний	Обобщение знаний за курс 5 класса.			<i>Личностные УУД:</i> проявление интеллектуальных и творческих способностей. <i>Регулятивные УУД:</i> составлять план работы, выполнять задания в соответствии с поставленной целью.	Познавательный интерес к естественным наукам	

Биология. Живой организм. 6 класс (68часов)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся (личностные, метапредметные, предметные)	Форма контроля
1	Основные свойства живых организмов. Вводный	1	Предмет и методы биологии.	Познавательные УУД. Выделяют и формулируют познавательную цель. Структурируют знания.	Тестирование

	инструктаж по т.б. Входной контроль знаний.		Свойства живого. Царства живой природы и их признаки. Отделы растений и типы животных, их представители	Регулятивные УУД. Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном. Коммуникативные УУД. Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия. Планируют общие способы работы. Личностные УУД. Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи	
2	Химический состав клеток. Лабораторная работа №1 «Определение состава семян пшеницы»	1	Химический состав клеток. Органические и минеральные вещества	Познавательные УУД. Выделяют основные признаки строения клетки. Называют основные органоиды клетки и описывают их функции. Регулятивные УУД. Объясняют роль органических и неорганических веществ в жизни живых организмов. Работают с учебником (текстом и иллюстрациями). Коммуникативные УУД. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Устанавливают причинно-следственные связи. Личностные УУД. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Лабораторная работа
3	Строение растительной и животной клеток. Клетка – живая система. Лабораторная работа №2 «Строение клеток живых организмов (на готовых микропрепаратах)»	1	Клеточные и неклеточные организмы. Органоиды клетки и их функции. Различия в строении	Познавательные УУД. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные УУД. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные УУД. Выделяют и осознают то, что уже	Лабораторная работа с элементами тестирования

			растительной и животной клеток	усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Личностные УУД. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Демонстрируют способность к эмпатии	
4	Деление клетки	1	Хромосомы, их значение. Два типа деления клетки: митоз и мейоз.	Познавательные УУД. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные УУД. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные УУД. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Личностные УУД. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Демонстрируют способность к эмпатии	Объяснение рисунков учебника и тетради с печатной основой
5	Ткани растений	1	Понятие «ткань». Клеточные элементы и межклеточное вещество. Типы тканей растений, их многообразие, значение, особенности	Познавательные УУД. Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные УУД. Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Коммуникативные УУД. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и	П.3 (1-я часть), вопросы 1-6

				уровень усвоения. <u>Личностные УУД.</u> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Демонстрируют способность к эмпатии	
6	Ткани животных. Лабораторная работа № 3 «Ткани живых организмов»	1	Типы тканей животных организмов, их строение и функции	<u>Познавательные УУД.</u> Умеют заменять термины определениями. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Строят логические цепи рассуждений <u>Регулятивные УУД.</u> Составляют план и последовательность действий. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. <u>Коммуникативные УУД.</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. <u>Личностные УУД.</u> Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Демонстрируют способность к эмпатии	П.3 (2-я часть), вопросы 7-16
7	Органы цветковых растений	1	Понятие «орган». Органы цветкового растения. Внешнее строение и значение корня. Корневые системы. Видоизменения	<u>Познавательные УУД.</u> Осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения и классификации. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. <u>Регулятивные УУД.</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. <u>Коммуникативные УУД.</u> Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.	П.4 (1-я часть), вопросы 1-8, приготовить гербарии листьев

			<p>корней. Строение и значение побега. Почка — зачаточный побег. Стебель как осевой орган побега. Передвижение веществ по стеблю. Лист. Строение и функции. Простые и сложные листья.</p>	<p><u>Личностные УУД.</u> Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p>	
8	Органы цветковых растений	1	<p>Цветок, его значение и строение (околоцветник, тычинки, пестики). Соцветия. Плоды. Значение и разнообразие. Строение семян однодольного и двудольного растений.</p>	<p><u>Регулятивные УУД.</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания.</p> <p><u>Коммуникативные УУД.</u> Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p><u>Личностные УУД.</u> Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p>	П.4 (2-я часть), вопросы 9-15
9	Органы и системы органов животных	1	<p>Системы органов животных.</p>	<p><u>Регулятивные УУД.</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и</p>	П.5, вопросы 1-7

			<p>Основные системы органов животного организма: пищеварительная, кровеносная, дыхательная, выделительная, опорно-двигательная, нервная, эндокринная</p>	<p>отличия от эталона. Структурируют знания. <u>Коммуникативные УУД.</u> Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. <u>Личностные УУД.</u> Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p>	
10	<p>Что мы узнали о строении живых организмов. Лабораторная работа №4 «Распознавание органов у растений и животных.»</p>	1	<p>Распознавание органов у растений и животных.</p>	<p><u>Регулятивные УУД.</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. <u>Коммуникативные УУД.</u> Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. <u>Личностные УУД.</u> Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p>	П.5, вопросы 1-7
11	<p>Растения и животные как целостный организм.</p>	1	<p>Учащиеся должны знать: — понятия и термины: «почвенное питание»,</p>	<p><u>Регулятивные УУД.</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. <u>Коммуникативные УУД.</u> Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p>	Повторение и закрепление, проверка знаний по теме.

			<p>«воздушное питание», «хлоропласт», «фотосинтез», «питание», «дыхание», «транспорт веществ», «выделение», «листопад», «обмен веществ», «холоднокровные животные», «теплокровные животные», «опорная система», «скелет», «движение», «раздражимость»,</p>	<p><u>Личностные УУД.</u> Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p>	
12	Обобщающее повторение по теме. Контрольный срез №1	1	<p>описывать органы и системы, составляющие организмы растений и животных, определять их, показывать на</p>	<p><u>Регулятивные УУД.</u> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. <u>Коммуникативные УУД.</u> Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. <u>Личностные УУД.</u> Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к</p>	<p>Повторение и закрепление, проверка знаний по теме.</p>

			таблицах; — называть основные процессы жизнедеятельности и организмов и объяснять их сущность; — обосновывать связь процессов жизнедеятельности и между собой;	обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	
13	Питание. Питание растений. Фотосинтез.	1	Сущность понятия «питание». Особенности питания растительного организма. Почвенное питание. Воздушное питание (фотосинтез).	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	П.7 (1-я часть)
14	Питание и пищеварение у животных	1	Особенности питания животных. Травоядные	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы	П.7 (2-я часть), сообщения

			животные, хищники, трупоеды, симбионты, паразиты Демонстрация Действие желудочного сока на белок, слюны на крахмал.	работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	
15	Дыхание растений	1	Значение дыхания. Роль кислорода в процессе расщепления органических веществ с и освобождения энергии. Типы дыхания. Клеточное дыхание. Дыхание растений. Роль устьиц и чечевичек в процессе дыхания растений. Демонстрация Опыты,	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	П.8 (стр.59)

			иллюстрирующие дыхание прорастающих семян, дыхание корней		
16	Дыхание животных	1	Дыхание животных. Органы дыхания животных организмов Демонстрация Обнаружение углекислого газа в выдыхаемом воздухе.	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	П.8 (стр.60-62), вопросы 1-8
17	Транспорт веществ в растительных организмах. Лабораторная работа №5 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».	1	Перенос веществ в организме, его значение. Передвижение веществ в растении. Особенности строения органов растений, обеспечивающие процесс переноса веществ. Демонстрация	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	П.9 (1-я часть) вопросы 1, 6-10

			Опыт, иллюстрирующий пути передвижения органических веществ по стеблю.		
18	Транспорт веществ в животных организмах	1	Особенности переноса веществ в организмах животных. Кровеносная система, её строение, функции. Гемолимфа, кровь и её составные части (плазма, клетки крови)	<p>Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания.</p> <p>Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.</p>	П.9 (2-я часть) вопросы 2-5
19	Выделение	1	Роль выделения в процессе жизнедеятельности организмов, продукты выделения у растений и животных.	<p>Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания.</p> <p>Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к</p>	П.10, вопросы 1-8

			Выделение у растений. Выделение у животных. Основные выделительные системы у животных.	обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	
20	Обмен веществ и энергии	1	Обмен веществ и энергии.	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	П.11, вопросы 1-8
21	Скелет – опора организма .Опорные системы растений.	1	Значение опорных систем в жизни организмов. Опорные системы растений.	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	П.12, вопросы 1-10
22	Скелет – опора организма	1	Опорные системы	Регулятивные УУД. Сличают способ и результат своих	П.12, вопросы 1-10

	.Опорные системы животных. Лабораторная работа № 6 «Разнообразие опорных систем животных.»		животных Демонстрация Скелеты млекопитающих, распил костей, раковины моллюсков, коллекции насекомых.	действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Структурируют знания. Коммуникативные УУД. Планируют общие способы работы. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Личностные УУД. Испытывают любовь и оптимизм к природе и окружающему миру. Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.	
23	Движение. Лабораторная работа №7 «Движение инфузории туфельки».	1	Движение как важная особенность животных организмов. Значение двигательной активности.	Познавательные УУД: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Регулятивные УУД: Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи. Коммуникативные УУД: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Личностные УУД: Осознают ценности здорового и безопасного образа жизни. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.	П.13 (1-я часть), вопросы 1-14
24	Движение многоклеточных животных. Лабораторная работа № 8 «Перемещение дождевого червя.»	1	Движение как важная особенность животных	Познавательные УУД: Учатся определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность. Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживают и	П.13 (2-я часть)

			организмов. Значение двигательной активности.	формулируют учебную проблему, определяют цель учебной деятельности, выбирают тему проекта. Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его. Личностные УУД: Умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.	
25	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость.	1	Жизнедеятельность организма и её связь с окружающей средой. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Раздражимость. Нервная система, особенности строения. Рефлекс, инстинкт.	Познавательные УУД: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Определяют основную и второстепенную информацию. Регулятивные УУД: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Коммуникативные УУД: Понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Личностные УУД: Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	П.14 (1-я часть), вопросы 1-8
26	Нервная система. Рефлекс, инстинкт. Эндокринная система.	1	Эндокринная система. Её роль в регуляции процессов жизнедеятельности и. Железы внутренней	Познавательные УУД: Сравнивают нервную и эндокринную системы, объясняют их роль в регуляции процессов жизнедеятельности организмов. Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Коммуникативные УУД: Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать	П.14 (2-я часть), вопросы 9-14

			секреции. Ростовые вещества растений	решение и делать выбор. Личностные УУД: Формируют основы социально-критического мышления.	
27	Размножение и его виды. Бесполое размножение. Лабораторная работа № 9 « Вегетативное размножение комнатных растений»	1	Биологическое значение размножения. Виды размножения. Бесполое размножение животных (деление простейших, почкование гидры). Бесполое размножение растений. Демонстрация Способы размножения растений. Лабораторная работа Вегетативное размножение комнатных растений.	Познавательные УУД: Осуществляют операции анализа, синтеза, сравнения и классификации для решения учебных задач. Регулятивные УУД: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы. Оценивают достигнутый результат. Коммуникативные УУД: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Личностные УУД: Умение конструктивно разрешать конфликты. Умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения.	П.15, вопросы 1-10
28	Половое размножение	1	Половое	Познавательные УУД: Выделяют и формулируют	П.16, вопросы 1-12

	животных		размножение организмов. Особенности полового размножения животных. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	<p>познавательную цель. Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Определяют основную и второстепенную информацию.</p> <p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Осознают качество и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Личностные УУД: Знают основы здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий. Формируют ответственные отношения к обучению.</p>	
29	Половое размножение растений.	1	Половое размножение растений. Размножение растений семенами. Цветок как орган полового размножения; соцветия.	<p>Познавательные УУД: Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений</p> <p>Регулятивные УУД: Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умение слушать учителя, высказывать свое мнение.</p> <p>Личностные УУД: Формируют экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>	П.17, вопросы 1-8
30	Рост и развитие растений	1	Рост и развитие растений. Индивидуальное развитие.	<p>Познавательные УУД: Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи.</p>	П.18, вопросы 1-14

			<p>Распространение плодов и семян. Состояние покоя, его значение в жизни растений. Условия прорастания семян. Питание и рост проростков. Демонстрация Способы распространения плодов и семян; прорастания семян.</p>	<p>Регулятивные УУД: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения. Предвосхищают результат и уровень усвоения.</p> <p>Коммуникативные УУД: Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Личностные УУД: Демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Умеют слушать и слышать друг друга.</p>	
31	<p>Рост и развитие животных организмов. Лабораторная работа № 10 «Прямое и косвенное развитие насекомых (на коллекционном материале).»</p>	1	<p>Особенности развития животных организмов. Развитие зародыша (на примере ланцетника). Постэмбриональное развитие животных. Прямое и косвенное развитие</p>	<p>Познавательные УУД: Демонстрируют приемы работы с информацией: осуществляют поиск и отбор источников необходимой информации, систематизируют информацию выполнять постановку и формулировать проблему.</p> <p>Регулятивные УУД: Отвечают на поставленные вопросы; оценивают свой ответ, а также работу одноклассников; принимают учебную задачу; адекватно воспринимают информацию учителя.</p> <p>Коммуникативные УУД: Планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строят понятное монологическое высказывание, обмениваются в паре, активно слушают одноклассников и понимают их позицию; находят ответы на вопросы, формулируют их.</p> <p>Личностные УУД: Проявляют любознательность и интерес</p>	П.19, вопросы 1-15

			Лабораторная работа Прямое и непрямое развитие насекомых (на коллекционном материале).	к изучению природы методами естественных наук; демонстрируют эстетическое отношение к живым объектам.	
32	Организм как единое целое.	1	Взаимосвязь клеток, тканей и органов в организмах. Живые организмы и окружающая среда	Познавательные УУД: Осваивают приемы исследовательской деятельности, организуют свою учебную деятельность; применяют знания при решении биологических задач ; участвуют в групповой работе. Регулятивные УУД: Выполняют учебно-познавательные действия в материализованной и умственной форме. Определяют основную и второстепенную информацию. Коммуникативные УУД: Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Личностные УУД: проявляют интерес к новому материалу ,способу решения учебной задачи, способу действий, понимают социальную роль и нравственную позицию ученика.	П.20, вопросы 1-7
33	Обобщающий урок по «Жизнедеятельность организмов» Контрольный срез № 2	1	Материал по темам «Транспорт, выделение, движение и	Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями. Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.	П.21, словарь

			размножение, рост и развитие организмов»	<p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД: Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. Ответственно относятся к обучению.</p>	
34	Среда обитания. Факторы среды. Природные сообщества.	1	Природные сообщества живых организмов	<p>Познавательные УУД: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Умеют заменять термины определениями.</p> <p>Регулятивные УУД: Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные УУД: Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Личностные УУД: Осознают ценность здорового и безопасного образа жизни. Ответственно относятся к обучению.</p>	Оформление творческих работ

Календарно - тематическое планирование Биология 7 класс

Общее количество часов — 68, в неделю — 2 часа.

дата	№	Тема урока	Основное содержание	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)
------	---	------------	---------------------	--

				предметные	метапредметные УУД	личностные
Многообразие живого и наука систематика						
1	От клетки до биосферы	<p>Определяют и анализируют понятия «биология», «уровни организации», «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология».</p> <p>Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Составляют краткий конспект текста урока, готовятся к устному выступлению</p>	<p>Умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения.</p> <p>умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации.</p> <p>умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками.</p> <p>Знание основных уровней организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой,</p>	<p>Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; взаимодействие - строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно</p>	<p>самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности.</p>	

				<p>биогеоценотический и биосферный.</p>	<p>воспринимать информацию учителя; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что ещё не известно.</p>	
2		<p>Ч. Дарвин и происхождение видов. Систематика</p>		<p>Называть движущие силы и результаты эволюции. Объяснять формирование приспособлений с позиций учения Дарвина. Использовать различные источники информации для подготовки сообщения. Приводить пример различных форм изменчивости, борьбы за существование и проявления естественного отбора. Описывать процесс видообразования. Прогнозировать результаты эволюции животных.</p>		

3		<p>Общая характеристика и происхождение прокариот.</p>			<p>Метапредметные УУД: <i>познавательные:</i> <u>общеучебные</u> - использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <u>коммуникативные:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; взаимодействие - строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <u>регулятивные:</u> осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того,</p>	<p>самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности.</p>
---	--	--	--	--	--	---

					что ещё не известно.	
4		Особенности строения, жизнедеятельности прокариот. Подцарство: Настоящие бактерии и Археобактерии.			Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; взаимодействие - строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <i>регулятивные:</i> осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того,	самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности.
5		Подцарство Оксифотобактерии.				

					что уже известно учащимся, и того, что ещё не известно.	
6		Контрольная работа «Царство прокариоты»				
7		Отдел Настоящие грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Л/Р «Строение плесневого гриба муко́ра».	Называют основные черты организации грибов, особенности строения грибной клетки, отделы царства Грибы. Участвуют в коллективной беседе: обмениваются мнениями.	Предметные умения: должны уметь характеризовать понятия: мицелий, гиф, микориза, плодовое тело, спорангии; называть основные черты организации грибов, особенности строения грибной клетки; описывать черты организации отделов	Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; <i>коммуникативные:</i> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; взаимодействовать - строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно	самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению другого человека; владение коммуникативными нормами и правилами в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной деятельности.
8		Инстр. по Т. Б. Царство грибы, особенности организации грибов, их роль в природе, жизни человека.	Называют основные черты организации отделов Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя. Выполняют лабораторную работу. Различают изученные объекты в природе, таблицах. Объясняют	Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота, группы Несовершенные грибы; характеризовать роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека; знать правила техники безопасности при		

			значение биологических знаний в повседневной жизни.	выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении биологических задач.	воспринимать информацию учителя; целеполагание - осуществлять постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что ещё не известно.	
9		Отдел хитридиомикота. Отдел Зигомикота, отдел АскомикотаКласс Базидиомицеты. Несовершенные грибы. Отдел оомикота.	Называют основные черты организации отделов Базидиоикота, Оомикота, группы Несовершенные грибы. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя. Объясняют значение биологических знаний в повседневной жизни.			
10		Контрольная работа «Грибы»				
11		Отдел Лишайники	Выделяют особенности строения лишайников. Доказывают, что лишайник симбиотический организм.	должны уметь распознавать типы слоевищ лишайников, описывать особенности строения, жизнедеятельности, распространение, экологическую роль.	Метапредметные УУД: <i>познавательные: общеучебные</i> - использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; формулировать проблему; отвечать на вопросы	Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук

					учителя; <u>коммуникативные</u> : планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; <u>регулятивные</u> : осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	
12		Общая характеристика Царства Растения.	Называют отличительные черты растительного организма: фотосинтез, пигменты, клеточная стенка, тургор, фитогормоны. Знакомятся с систематикой Царства Растения.	Предметные умения: должны уметь характеризовать понятия: фотосинтез, пластиды, фитогормоны, тургор, целлюлоза; называть основные черты организации растений; применять полученные знания при решении биологических задач.	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - устанавливать причинно-следственные связи; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; регулятивные: осуществление учебных действий — принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы, выполнять задания в	Личностные умения: самоопределение - проявление интеллектуальных и творческих способностей

					соответствии с поставленной целью; целеполагание - формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно учащимся, и того, что ещё не известно.	
13		Общая характеристика водорослей. Размножение и развитие водорослей.	Называют основные черты организации водорослей. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя. Выполняют лабораторную работу.	Предметные умения: должны уметь описывать черты организации Низших растений; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении биологических задач; описывать особенности жизнедеятельности, распространение, экологическую роль; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно	Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук
14		Многообразие водорослей, их роль в природе и практическое значение.				

				выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	воспринимать информацию учителя.	
15		Общая характеристика подцарства Высшие растения.				
16		Отдел Моховидные, особенности строения, жизнедеятельности. Л/Р «Изучение внешнего строения мхов». Инстр. по Т. Б.	Называют основные черты организации мхов. Устанавливают связь между строением и функциями клеток тканей. Описывают и сравнивают строение различных групп мхов. Споровые и семенные растения, псилофиты, ризоиды, гаметофит, спорофит, сфагнум, кукушкин лен, печёночники, проросток	Предметные умения: должны уметь описывать черты организации Моховидных,; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; описывать особенности жизнедеятельности,	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - применять приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; постановку и формулирование проблемы; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; регулятивные: осуществление учебных действий -	Личностные умения: смыслообразование - проявление стремления хорошо учиться, сориентированность на качественное получение образования; самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, понимание необходимости защиты окружающей среды.

				распространение, экологическую роль изученных групп растений.	принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы.	
17		Отдел Плауновидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Называют основные черты организации плаунов . Описывают и сравнивают строение различных групп плаунов и хвощей.	Предметные умения: должны уметь описывать черты организации Моховидных,; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; описывать особенности жизнедеятельности, распространение,	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - применять приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; постановку и формулирование проблемы; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; регулятивные: осуществление учебных действий - принимать учебную задачу;	Личностные умения: смыслообразование - проявление стремления хорошо учиться, сориентированность на качественное получение образования; самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, понимание необходимости защиты окружающей среды.

				экологическую роль изученных групп растений.	адекватно воспринимать информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы.	
18		Отдел Хвощевидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Называют основные черты организации хвощей. Описывают и сравнивают строение различных групп плаунов и хвощей.	Предметные умения: должны уметь описывать черты организации Хвощевидных,; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; описывать особенности жизнедеятельности, распространение, экологическую роль	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - применять приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; постановку и формулирование проблемы; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; регулятивные: осуществление учебных действий - принимать учебную задачу; адекватно воспринимать	Личностные умения: смыслообразование - проявление стремления хорошо учиться, сориентированность на качественное получение образования; самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, понимание необходимости защиты окружающей среды.

				изученных групп растений.	информацию учителя; планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы.	
19		Отдел Папоротниковидные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Называют основные черты организации папоротников. Описывают и сравнивают строение различных групп папоротников. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя. Выполняют лабораторную работу.	Предметные умения: должны уметь описывать черты организации Папоротниковидных,; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; описывать особенности жизнедеятельности, распространение, экологическую роль изученных групп	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - применять приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; постановку и формулирование проблемы; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; регулятивные: осуществление учебных действий - принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя;	Личностные умения: смыслообразование - проявление стремления хорошо учиться, сориентированность на качественное получение образования; самоопределение - осознание ответственного отношения к природе, понимание необходимости защиты окружающей среды.

				растений.	планирование - составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на поставленные вопросы.	
20		Контрольная работа «Моховидные, плауновидные, плачевидные, папоротники»				
21		Отдел Голосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Называют основные черты организации голосеменных.	Предметные умения: должны уметь описывать особенности организации и жизненного цикла голосеменных; особенности жизнедеятельности, распространение, экологическую роль данной группы растений; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни; применять знания при решении биологических задач.	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать	Личностные умения: самоопределение- осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению другого человека.

					их; взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	
22		Многообразие Голосеменных, их роль в природе и их практическое значение.	Описывают и сравнивают строение различных групп голосеменных. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя. Выполняют лабораторную работу	Предметные умения: должны уметь описывать особенности организации и жизненного цикла голосеменных; особенности жизнедеятельности, распространение, экологическую роль данной группы растений; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - использовать приемы работы с информацией: поиск и отбор источников необходимой информации, систематизация информации; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре,	Личностные умения: самоопределение- осознание ответственного отношения к природе, необходимости защиты окружающей среды; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательного отношения к мнению

				применять знания при решении биологических задач.	активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; взаимодействие - строить сообщения в соответствии с учебной задачей; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции; регулятивные: осуществление учебных действий - отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	другого человека.
23	Отдел Покрытосеменные, особенности строения и жизнедеятельности, роль в природе.	Дают характеристику цветковых растений. Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя. Выполняют лабораторную работу.	Предметные умения: должны уметь объяснять происхождение растений и основные этапы растительного мира; давать общую характеристику семейств; особенности их жизнедеятельности; особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных;	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание,	Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук.	

				<p>характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении биологических задач.</p>	<p>обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.</p>	
24		<p>Размножение Покрытосеменных растений. Класс Двудольные.</p>	<p>Дают характеристику семейств розоцветные, сложноцветные, зонтичные: особенности строения, особенности жизнедеятельности и многообразия. Сравнивают представителей разных семейств, делают выводы на основе сравнения. Ориентируются в</p>	<p>Предметные умения: должны уметь объяснять происхождение растений и основные этапы растительного мира; давать общую характеристику семейств; особенности их жизнедеятельности; особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах</p>	<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать</p>	<p>Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук.</p>

			учебнике по заданиям учителя.	Земли; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении биологических задач.	их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	
25		Класс Двудольные, характерные особенности растений семейства Розоцветных. Лр « Определение растений семейства Розоцветных ». Инстр. по т\б.	Дают характеристику семейств розоцветные, сложноцветные, зонтичные: особенности строения, особенности жизнедеятельности и многообразия. Сравнивают представителей разных семейств, делают выводы на основе сравнения. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя.	Предметные умения: должны уметь объяснять происхождение растений и основные этапы растительного мира; давать общую характеристику семейств; особенности их жизнедеятельности; особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также	Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук.

				при решении биологических задач.	работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	
26		Характерные особенности растений семейства крестоцветных и паслёновых.	<p>Дают характеристику семейств розоцветные, сложноцветные, зонтичные: особенности строения, особенности жизнедеятельности и многообразие.</p> <p>Сравнивают представителей разных семейств, делают выводы на основе сравнения. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя.</p>	<p>Предметные умения: должны уметь описывать черты организации Цветковых растений; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.</p>	<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.</p>	<p>Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук</p>

27	Класс Однодольные растения, характерные признаки растений, семейства Злаковых.	Дают характеристику семейств злаковые и лилейные: особенности строения, особенности жизнедеятельности и многообразия. Сравнивают представителей разных семейств, делают выводы на основе сравнения. Ориентируются в учебнике по заданиям учителя.	Предметные умения: должны уметь описывать черты организации Цветковых растений; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	Личностные умения: самоопределение - проявление любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук
28	Класс Однодольные растения,		Предметные умения: должны уметь описывать черты организации	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор	Личностные умения: самоопределение - проявление

		характерные признаки растений, семейства Лилейных.		Цветковых растений; знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; пользоваться лабораторным оборудованием; делать выводы по результатам работы; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни.	источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук
29		Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики, солнечники	Простейшие. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические	особенности строения представителей изученных простейших Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики.	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями	Ученик осмысленно относится к тому, что делает, знает для чего он это делает,

		<p>особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. образование цисты</p>	<p>образование цисты. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>	<p><u>Регулятивные</u> <u>УУД:</u> Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах.</p> <p><u>Коммуникативные</u> <u>УУД</u> Обмениваясь знаниями со сверстниками оформляют отчет, включающий ход наблюдений и выводы</p>	
--	--	--	---	---	--

30	Жгутиконосцы. Инфузории. Значение простейших.	Многообразие, среда и места обитания простейших. Образ жизни Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Демонстрация живых инфузорий, микропрепаратов простейших	Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятия «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека <u>Регулятивные УУД:</u> Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». <u>Коммуникативные УУД</u> Умение работать в составе группы.	Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний, Развитие любознательности, интереса к новым знаниям
31	Тип Губки.	Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Развивать умение выделять существенные признаки типа Губкии Выявлять черты приспособлений Губок к среде обитания Выделять сходства между Губками и кишечнополостными	<u>Познавательные УУД</u> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты <u>Регулятивные УУД:</u> Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения	умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы о соответствии

						строения клеток Кишечнополостных выполняемым функциям
32	Тип Кишечнополостные . гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы.	Многообразие, среда обитания, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Демонстрация микропрепаратов гидры, образцов кораллов, влажных препаратов медуз, видеофильма	Выявление существенных особенностей представителей разных классов т. Кишечнополостные Знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	<u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу <u>Регулятивные УУД:</u> Умение определять цель работы, планировать ее выполнение <u>Коммуникативные УУД</u> Умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе.	
33	Тип Плоские черви	Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные. Признаки типа: трехслойные животные, наличие паренхимы, появление систем органов (пищеварительная, выделительная, половая, нервная).	Выявление приспособления организмов к паразитическому образу жизни. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	<u>Познавательные УУД</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы <u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, извлекать информацию из различных источников.	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими	

			Кожно-мышечный мешок; гермафродит; хозяин промежуточный; хозяин окончательный.			червями.
34	Тип Круглые черви	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Системы: пищеварительная, выделительная, половая, мускулатура. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека	Развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей. Сравнить плоских и круглых червей. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	<u>Познавательные УУД</u> Умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения, представлять результаты работы классу <u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья	
35	Тип Кольчатые черви. Класс многощетинковые, малощетинковые, пиявки.	Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», полихеты», «щетинки»,	Иметь представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии. Знать представителей типа Кольчатых класса Многощетинковых и их значение в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД</u> Уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом, сравнивать и делать выводы Систематизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви <u>Регулятивные УУД:</u> Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки	Понимать необходимость бережного отношения к природе Уметь объяснять необходимость знаний о животных типа Кольчатые черви, об особенностях представителей разных классов для понимания	

			«окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве».		<u>Коммуникативные УУД</u> Уметь воспринимать разные виды информации. Уметь отвечать на вопросы учителя, слушать ответы других Определяют	их роли в природе
	36	Контрольная работа «Черви»				
	37	Тип Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. Реактивное движение, чернильный мешок.	Общая характеристика. Особенности строения (мантия, отделы тела). Строение раковины. Мантийная полость, легкое, терка. Значение в природе и жизни человека	Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела»	<u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики типа Моллюсков. Знания о местообитании, строении и образе жизни представителей класса Брюхоногие <u>Регулятивные УУД</u> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково)	Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования
	38	Тип Иглокожие.	Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи,	Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый	<u>Познавательные УУД</u> особенностей строения типа Иглокожие <u>Регулятивные УУД</u> : Уметь оценить	Познавательный интерес к естественным наукам Потребность в

		<p>Голотурии, Офиуры. Водно-сосудистая система, известковый скелет.</p> <p><i>Демонстрация</i> морских звезд и других иглокожих, видеофильма</p>	<p>скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих. Умение различать классы Иглокожих, их разнообразия и образа жизни. Умение сравнивать представителей разных классов</p>	<p>степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Умение слушать учителя, и одноклассников, умение выступать и оценивать свои выступления и выступления одноклассников</p>	<p>справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие живой природы</p>
39	<p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные</p> <p><u>Лабораторная работа №2.</u> «Знакомство с разнообразием ракообразных»</p>	<p>Общая характеристика. Внешний скелет, отделы тела, смешанная полость тела. Системы внутренних органов: дыхательная, кровеносная, выделительная, нервная, половая, органы чувств.</p>	<p>Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> происхождения членистоногих; знания о многообразии членистоногих. Знания о местообитаниях членистоногих</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.</p>	<p>Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам</p> <p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни</p>

						и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих
40	Класс Паукообразные	Многообразие, среда обитания. Образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутиновые бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Клещи. Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.	Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутиновые бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Клещи. Хитин, сложные глаза, мозаичное зрение, легочные мешки, трахея, партеногенез.	<u>Познавательные УУД</u> Особенности строения: восьминогих, отсутствие усиков, органы дыхания наземного типа, отделы тела (головогрудь, брюшко). <u>Регулятивные УУД:</u> Проводят наблюдения за паукообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы. Иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека <u>Коммуникативные УУД</u> В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков
41	Контрольная работа					
42	Класс Насекомые <u>Лабораторная работа №3</u> «Изучение	Общая характеристика. Особенности внешнего строения:	Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие»,	Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие»,	<u>Познавательные УУД</u> Знания общей характеристики насекомых. Знания о местообитании, строении и образе жизни пчелы	Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых

		представителей отрядов насекомых»	три отдела тела, три пары ног, крылья у большинства, органы дыхания наземного типа. Типы ротового аппарата: грызуще-лижущий, колюще-сосущий, фильтрующий, сосущий.	«непрямое развитие».	<u>Регулятивные УУД</u> : Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы, Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.	знаний. Уважать себя и верить в успех других.
43	Многообразие насекомых	Отряды насекомых:	Знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	<u>Познавательные УУД</u> Работают с текстом параграфа выделять в нем главное <u>Регулятивные УУД</u> : Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории, В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль.	Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих	

44	Контрольная работа «Насекомые»				
45	Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные	Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика. Признаки хордовых: внутренний скелет, нервная трубка, пищеварительная трубка, двусторонняя симметрия тела, вторичная полость.	Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Распознают животных типа Хордовых. Выделяют особенности строения ланцетника для жизни в воде. Объясняют роль в природе и жизни человека. Доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями.	<u>Познавательные УУД</u> Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой <u>Регулятивные УУД:</u> Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых, корректируют свои знания <u>Коммуникативные УУД</u> высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Осмысливают тему урока Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных Типа Хордовые, их многообразии, значении в природе и жизни человека Рефлексируют, оценивают результаты деятельности
46	Надкласс Рыбы.	Общая характеристика. Особенности внешнего строения. Роль плавников в движении рыб. Расположение и значение органов чувств. Хрящевые	Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Называют органы	<u>Познавательные УУД</u> Распознают и описывают внешнее строение и особенности передвижения рыб в связи со средой обитания Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами <u>Регулятивные УУД:</u> определяют цель работы : корректируют свои знания Оформляют отчёт,	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Рыбы, их многообразии, значении в природе и жизни человека

			рыбы, костные рыбы, чешуя, плавательный пузырь, боковая линия.	чувств, обеспечивающие ориентацию в воде. Выделяют особенности строения рыб. Формулируют вывод. Структурируют знания	включающий описание наблюдения, его результаты и выводы <u>Коммуникативные УУДУ</u> умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	
47	Класс Хрящевые рыбы Класс Костные рыбы	Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	Распознают и описывают представителей хрящевых рыб. Доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. Выявляют приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе «нерест», «проходные рыбы Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Республике Адыгея..	и рыб. с ланцетниками. приспособленность хрящевых рыб к местам обитания. Раскрывают значение хрящевых рыб в природе «нерест», «проходные рыбы Распознают и описывают представителей костных рыб. Приводят примеры видов рыб, обитающих в Республике Адыгея..	<u>Познавательные УУД</u> Характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Выявляют черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов оценивают собственные результаты <u>Регулятивные УУД</u> корректируют свои знания; <u>Коммуникативные УУД</u> . Работают с дополнительными источниками информации	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Хрящевые рыбы

				<p>Характеризуют отряды костных рыб.</p> <p>Объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.</p>		
48	Класс Земноводные	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	<p>Определяют понятия: «головастик», «лёгкие».</p> <p>Распознают и описывают внешнее строение Земноводных. Выделяют особенности строения в связи со средой обитания.</p> <p>Сравнивают внешнее строение земноводных и рыб.</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> корректируют свои знания Умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать одноклассников, высказывать свою точку зрения.</p>	<p>Развивают любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p>	
49	Класс Пресмыкающиеся, Отряд Чешуйчатые.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика. Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде:	<p>Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий».</p> <p>Определяют принадлежность к типу,</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно</p>	<p>Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе,</p>	

			покровы тела, наличие век, отсутствие желез. Отряд Чешуйчатые	классу и распознают распространённых представителей класса. Выявляют особенности строения	контролировать своё время <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.	особенно живой.
50	Отряды Черепахи и Крокодилы.	Отряды: Черепахи, Крокодилы.	Определяют понятие «панцирь». Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам. Объясняют роль в природе и жизни человека.	Определяют понятие «панцирь». Распознают и описывают представителей класса Пресмыкающиеся. Определяют принадлежность рептилий к определённым отрядам. Объясняют роль в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые группы животных между собой. <u>Регулятивные УУД</u> : Работают с учебником и дополнительной литературой Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <u>Коммуникативные УУД</u> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Уметь терпимо относиться к мнению другого человека и при случае признавать свои ошибки.	Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Пресмыкающиеся, их многообразии, значении в природе и жизни человека
51	Контрольная работа					
52	Класс Птицы. Общая характеристика класса Отряд Пингвины	Общая характеристика. Приспособленность к полету. Гнездовые птицы, выводковые	Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки	Определяют понятия: «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «двойное дыхание», «воздушные мешки	<u>Познавательные УУД</u> Проводят наблюдения за внешним строением птиц. <u>Регулятивные УУД</u> Устанавливают цели лабораторной работы	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои

		<u>Лабораторная работа №5.</u> <u>«Изучение внешнего строения птиц»</u>	птицы, инкубация. Отряд Пингвины	орнитология, крылья, перьевой покров, обтекаемая форма тела, цевка, киль, полые кости, отсутствие зубов, крупные глазницы, воздушные мешки, высокий обмен веществ, теплокровность,.	Составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга	интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.
53	Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «роговые пластинки», «копчиковая железа». Представители отрядов: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	<u>Познавательные УУД</u> Выявляют черты сходства и различия в строении, образе жизни и поведении представителей указанных отрядов птиц <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию	
54	Отряды: Дневные хищные, Совы, Куриные	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «хищные птицы», «растительноядные птицы», «оседлые птицы», «кочующие	<u>Познавательные УУД</u> Изучают взаимосвязи, сложившиеся в природе. <u>Регулятивные УУД:</u> Сформировать умение в диалоге с учителем	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Обсуждают возможные	

				птицы», «перелётные птицы». Представители отрядов Дневные хищные, Совы, Куриные.	совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	пути повышения численности хищных птиц Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию
55	Отряды: Воробьинообразные, Голенастые (Аистообразные).	Особенности строения и приспособленность к среде обитания птиц различных отрядов,	Определяют понятия: «насекомоядные птицы», «зерноядные птицы», «всеядные птицы	<u>Познавательные УУД</u> знакомятся с представителями отрядов Воробьиные .Аистообразные.. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> Работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию	
56	Контрольная работа «Птицы»					
57	Класс Млекопитающие, Подклассы Однопроходные, и Сумчатые, Плацентарные. Отряды	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение.	определяют понятия Шерстяной покров. Железы млекопитающих. Отряды: Однопроходные, Сумчатые,	<u>Познавательные УУД</u> Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее	Формирование бережного отношения к природе...	

		Насекомоядные, Рукокрылые.	Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Насекомоядные, Рукокрылые «яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Знать общую характеристику. Строение кожи.	при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	
58	Отряды: Грызуны, Зайцеобразные.	Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. <i>Демонстрация</i> видеофильма.	Основные представители Отрядов: Грызуны, Зайцеобразные. Резцы.	<u>Познавательные УУД</u> Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой <u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам	

59	Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	<p>Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Демонстрация видеофильма</p>	<p>Определяют понятия «видоизменение конечностей», «вторично-водные животные», «зубная формула и её значение в систематик Миграция, цедильный аппарат, бивни, хобот, хищные зубы</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.</p>
60	Отряды: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы.	<p>Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и</p>	<p>Определяют понятия: «копыта», рога», «сложный желудок», «жвачка». Составляют таблицу «Семейство Лошади».</p> <p>Определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны».</p>	<p><u>Познавательные УУД</u> Представители отрядов: Парнокопытные, Непарнокопытные, Приматы. Копыто, рога, сложный желудок, жвачка. Приматы, человекообразные обезьяны</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> составляют план и последовательность действий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.</p>	<p>Умение соблюдать дисциплину на уроке</p>

			охраняемые виды. <i>Демонстрация</i> видеофильма			
61	Контрольная работа «Млекопитающие»					
62	Растительный мир Республики Бурятия		<p>Предметные умения: должны уметь объяснять происхождение растений и основные этапы растительного мира; давать общую характеристику семейств; особенности их жизнедеятельности; особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении</p>	<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.</p>	<p>Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук.</p>	

				биологических задач.		
63	Растительный мир Кижингинского района			<p>Предметные умения: должны уметь объяснять происхождение растений и основные этапы растительного мира; давать общую характеристику семейств; особенности их жизнедеятельности; особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных; характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении биологических задач.</p>	<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.</p>	<p>Личностные умения: самоопределение - проявление любопытности и интереса к изучению природы методами естественных наук.</p>
64	Животный мир Республики			<p>Предметные умения: должны уметь</p>	<p>Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные -</p>	<p>Личностные умения: самоопределение -</p>

		Бурятия	объяснять происхождение животных и основные этапы развития животного мира; давать общую характеристику; особенности их жизнедеятельности; особенности строения и жизнедеятельности ; характеризовать распространение животных в различных климатических зонах Земли; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении биологических задач.	осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.	проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук.
65	Животный мир Кижингинского района		Предметные умения: должны уметь объяснять происхождение животных и основные этапы развития животного мира; давать	Метапредметные УУД: познавательные: общеучебные - осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; формулировать проблему; отвечать на вопросы	Личностные умения: самоопределение - проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук.

				<p>общую характеристику; особенности их жизнедеятельности; особенности строения и жизнедеятельности ; характеризовать распространение животных в различных климатических зонах Земли; объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни, применять знания при решении биологических задач.</p>	<p>учителя; коммуникативные: планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы, формулировать их; регулятивные: осуществление учебных действий — отвечать на поставленные вопросы; оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников; принимать учебную задачу; адекватно воспринимать информацию учителя.</p>	
66	Контрольная работа					
67	Резервное время					
68	Резервное время					

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 8 КЛАСС

Биология. Человек. 8 класс (ФГОС)

(2ч. в неделю)

№ ур ока	Дата		Тема урока	Элементы содержания, задачи урока	Тип урока	Форма организации деятельности Методы обучения	Требования к уровню подготовки учащихся	дома
	пл ан	фа кт						
2	Раздел 1. Место человека в системе органического мира							
1			Место человека в системе царства Животные	Определить место человека в системе органического мира, формировать умение работать с учебником, совершать мыслительные операции	Вводный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать _____ основные понятия, особенности строения и поведения человека, его место в системе; уметь _____ обсуждать проблему, использовать знания	Стр 5-11 Вопр №1-7
2			Эволюция человека	Углубить знания учащихся о происхождении человека, формировать умение объяснять причины совершенствования поведения человека	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником Проблемные, частично-поисковые	знать основные понятия, этапы происхождения человека; уметь работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Стр 12-17 Зад №1-9
3			Расы человека, их происхождение и единство	Раскрыть понятие «раса», механизмы образования рас продолжить формировать умения анализировать, сравнивать, обобщать	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником	знать основные понятия, виды рас, их происхождение, уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	стр 18-20 зад №1-10

						Проблемные		
4			История развития знаний о строении и функциях организма человека	Познакомить учащихся с краткой историей развития знаний о человеке, его строении и функциях	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать историю развития знаний о происхождении человека, его строении и функциях, уметь работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Стр 21-30 Зад №1-9
5			Клеточное строение организма	Закрепить знания о клеточном строении организма, строении животной клетки, органоидов клетки	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником, в парах Проблемные	знать основные понятия, строение клетки, отличие растительной и животной клеток, уметь называть органоиды клетки, сравнивать клетки различных царств	Стр 31-34 Зад № 1-13
6			Ткани и органы <i>Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей»</i>	Определить сущность понятия ткань и орган, формировать умение распознавать ткани и органы	Комбинированный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемные	знать основные понятия, типы и виды тканей, уметь различать виды тканей, органы, ими образованные	Стр 35-40 Зад № 1-13
7			Органы, системы органов, организм <i>Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»</i>	Определить сущность понятий, основные функции физиологических систем и органов, из образующих	Комбинированный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемные	знать основные понятия, функции основных систем, органов, уметь работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Стр 41 – 43 Зад 1-11
Раздел 2.Координация и регуляция								
8			Гуморальная регуляция, железы	Определить сущность гуморальной регуляции,	Комбинированный	Индивидуальная,	знать основные понятия, железы, образующие эндокринный аппарат,	Стр 46-50

			внутренней секреции.	особенности работы желез внутренней секреции, роль гормонов в жизни человека	ванн ый	фронтальная, работа с учебником Проблемные	его строение и функции, роль гормонов уметь применять полученные знания	
9			Строение щитовидной железы. Гормон роста.	Объяснить учащимся характерные особенности гормонов и их роль в обмене веществ, рассказать о нарушениях нервной-гуморальной регуляции	Комб иниро ванн ый	Индивидуаль ная, фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать основные определения, особенности гормонов и их роль, признаки нарушения н.- г регуляции	Стр 50-53 Зад №1-12
10			Строение и значение нервной системы.	Усвоить строение и классификацию нервной системы, строение нервной ткани, сущность понятий рефлекс, рефлекторная дуга	Комб иниро ванн ый, вводн ый	Индивидуаль ная, фронтальная, работа с учебником Проблемные, частично- поисковые	знать строение и функции нервной системы, нейрона, сущность основных понятий. уметь работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Стр 54-59. Зад 1-10»
11			Строение и функции спинного мозга	Определить место спинного мозга, его форму, длину, функции	Комб иниро ванн ый	фронтальная, работа в парах, индивидуальн ая Проблемные	знать строение и функции спинного мозга, уметь работать с текстом учебника, логически мыслить	Стр60-63. Зад 1-8
12			Строение и функции отделов головного мозга <i>Практическая работа №2 «Изучение</i>	Изучить строение основных отделов головного мозга, их функции	Комб иниро ванн ый	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтро ль	знать основные понятия, строение и функции головного мозга уметь объяснять суть процессов происходивших в головном мозге	Стр 63-69

			головного мозга человека» (по муляжам)			Проблемные		
13			Большие полушария головного мозга	Познакомить учащихся с особенностями строения полушарий головного мозга	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать строение полушарий головного мозга, функции долей и зон коры больших полушарий уметь сравнивать строение головного мозга человека и животных	Стр 70-75 зад 1-12
14			Контрольная работа					
Раздел 3 Анализаторы								
15			Анализаторы их строение, функции. Зрительный анализатор <i>Лабораторная работа №2 «Изучение изменения размера зрачка»</i>	Определить термин анализатор, особенности строения, формировать умение работать с учебником	Интегрированные	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемные	знать основные понятия и термины, строение и функции глаза уметь работать с текстом учебника, логически мыслить	Стр 77-83 зад №1-13
16			Анализаторы слуха и равновесия	Дать учащимся представление о том, как устроены органы слуха и равновесия, каковы их физиологические особенности; рассмотреть механизм действия анализаторов слуха и равновесия; обсудить вопросы гигиены органов	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать строение и функции анализаторов, гигиену органов слуха уметь показывать связующую роль анализаторов между организмом и средой	Стр 84-91 зад №1-12

				зрения, слуха и равновесия.					
17			Кожно-мышечная чувствительность, обоняние, вкус	Познакомить учащихся со строением и функционированием кожно-мышечного анализатора, вкусового и обонятельного анализаторов. Закрепить знания, полученные на предыдущих уроках.	Комбинированный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать различные виды анализаторов, их локализацию в организме, строение и функции	Стр 91-99 зад № 1-9	
18			Обобщение и систематизация знаний по теме «Анализаторы»	Закрепить знания учащихся	обобщающий	Индивидуальная, групповая, работа с учебником Репродуктивные Тест		Тестовые задания	
8			Раздел 4. Опора и движение						
19			Скелет человека, его отделы.	Расширить знания о строении и функциях скелета; изучить строение скелета человека; обратить внимание на особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	Вводный	Индивидуальная, фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать значение аппарата опоры и движения, строение и функции скелета уметь распознавать части опорно-двигательного аппарата	Стр 100 – 107 зад №1-14	
20			Строение скелета	Изучить строение и химический состав костей, типы соединения костей в скелете; разобраться в	Комбинированный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль	знать виды костей, строение и химический состав кости, типы соединения костей уметь определять тип соединения	Стр 108-113 зад № 1-11	

				классификации костей, используя наглядный материал; дать представление о возрастном изменении костной ткани		ль Проблемные	костей	
21			Мышцы. Общий обзор <i>Практическая работа №3 «Измерение массы и роста своего организма»</i>	Расширить знания о строении и функциональных особенностях мышечной ткани; сформировать представления об основных группах мышц тела человека.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемные	знать строение и свойства мышечной ткани, основные группы мышц, уметь определять группы мышц, работать с текстом учебника, логически мыслить	Стр 116-121 Зад «1-11
22			Работа мышц.	Закрепить представления о взаимосвязи строения и функций мышц, рассмотреть условия нормального функционирования мышц, механизмы регуляции мышечных сокращений, факторов, влияющих на работоспособность мышц.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемные	знать условия функционирования мышц, систему, управляющую работой мышц уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Стр 122-126 Зад №1-7
23			Контрольная работа.					
Раздел 5. Внутренняя среда организма								
24			Внутренняя среда организма. Плазма крови, форменные элементы крови <i>Лабораторная</i>	Сформировать представление о внутренней среде организма, познакомить с ее составом; обратить внимание на	Вводный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль	знать состав внутренней среды организма, особенности и значение крови, тканевой жидкости, лимфы, уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную	Стр 127-135 зад №1-9

			<i>работа №4 «Изучение микроскопического строения крови»</i>	важность поддержания постоянства внутренней среды для организма; дать понятие гомеостаза. Закрепить знания о составе и функциях внутренней среды организма; изучить механизм свертывания крови, его значение и возможные нарушения		Проблемно-поисковые	информацию знать состав, строение, место образования и значение плазмы, элементов крови	
25			Иммунитет Группа крови	Сформировать понятие о защитных свойствах организма, рассмотреть виды иммунитета, объяснить сущность борьбы организма с инфекционными заболеваниями, значение профилактических прививок.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Частично-поисковый	знать основные понятия, виды иммунитета, виды прививок уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Стр 136-144 Зад № 1-21
26			Контрольная работа					
Раздел 6. Транспорт веществ								
27			Органы кровообращения	Закрепить сведения о функциях крови; изучить строение органов кровообращения, функций кровообращения	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, работа с учебником Проблемный	знать особенности строения органов кровообращения уметь считать пульс, измерять кровяное давление	Стр 146-151 Зад № 1-11
28			Работа сердца	Закрепление знаний о	Комб	Фронтальная,	знать работу сердца, стадии	Стр 151-155 Зад

			значении кровообращения в организме; осознание взаимосвязи строения и функций сердца; изучение механизмов регуляции работы сердца.	инирированый	индивидуальная, работа с учебником Проблемный	сердечного цикла, особенности регуляции работы сердца	№ 1-8
29		Движение крови и лимфы по сосудам <i>Практическая работа №4 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»</i>	Изучить закономерности движения крови по сосудам; познакомить с понятиями «кровеное давление», «пульсовое давление» и физиологическим смыслом измерения этих параметров; продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни человека.	Комбинированный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемный	знать основные термины, особенности движения крови по венам, особенности работы лимфатической системы уметь считать пульс, измерять кровяное давление	155-159
30		Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.	Обобщить сведения о видах кровотечений и мерах оказания первой помощи; показать вредное влияние алкоголя, никотина и других негативных факторов на сердечно-сосудистую систему; дать представление о способах профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы	Комбинированный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Частично-поисковый	знать о влиянии вредных привычек на ССС уметь распознавать виды кровотечений, оказывать ПМП при повреждении сосудов	Видеофрагмент «кровеносная система», оборудование для пр/р, инструктивная карта
31		Контрольная работа					

			Раздел 7. Дыхание					
32			Строение органов дыхания	Познакомить со строением органов дыхания, осознать взаимосвязь строения и функциональных особенностей дыхательной системы	Вводный	Фронтальная, индивидуальная, работа с учебником Частично-поисковый, проблемный	знать сущность процесса дыхания, роль кислорода в организме человека, уметь выполнять практические задания	Стр 160-163 зад № 1-10
33			Газообмен в легких и тканях. <i>Практическая работа №5 «Определение частоты дыхания»</i>	Разобраться в механизме газообмена, осознать взаимосвязь кровеносной и дыхательной систем; изучить способы регуляции деятельности дыхательной системы.	Комбинированный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Частично-поисковый	знать особенности строения легких, механизм газообмена, уметь характеризовать изменения состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха	Стр 164-173
34			Заболевания органов дыхания, их предупреждение,	Познакомить учащихся с возможными нарушениями в работе дыхательной системы, с правилами оказания первой помощи при остановке дыхания, показать вредное воздействие курения на организм человека, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни.	Обобщающий	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемные	знать заболевания и нарушения органов дыхания, правила дыхания уметь оказывать ПМП при нарушениях дыхания и ССС	Презентация, сообщения учащихся, Тестовое задание
5			Раздел 8. Пищеварение					

35			Пищевые продукты и питательные вещества	раскрыть значение пищеварения в организме человека, выяснить сущность превращения питательных веществ в организме, уточнить разницу между понятиями «пищевые продукты» и «питательные вещества».	Вводный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемные	знать основные понятия, функции пищеварительной системы, роль питательных веществ уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Презентация, дополнительная литература
36			Пищеварение в ротовой полости	Раскрыть механизм пищеварения в ротовой полости, изучить детали строения зубов, сформулировать правила ухода за зубами и ротовой полостью.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемные	знать процесс пищеварения в ротовой полости уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Таблица «пищеварительная система», видеофрагмент
37			Пищеварение в желудке и кишечнике <i>Лабораторная работа «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»</i>	Дать представление об особенностях строения желудка, кишечника, механизмах их работы; раскрыть свойства ферментов пищеварительных желез; продолжить формирование у учащихся умения понимать взаимосвязь строения и функций органов, представлений о здоровом	Комбинированный	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Частично-поисковые	знать строение желудка и кишечника, процессы, происходящие в них, свойства ферментов желудочного сока	Таблица «пищеварительная система», видеофрагмент «пищеварение», оборудование для пр/р, инструктивная карта

				образе жизни.				
38			Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний	Дать представление о причинах возникновения заболеваний желудочно-кишечного тракта, их профилактике, мерах первой помощи при их возникновении; расширить знания о пищеварении; сформулировать правила личной гигиены и режима питания.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Частично-поисковые	знать значение кулинарной обработки пищи, режим питания, меры предупреждения заболеваний желудочно-кишечного тракта	Презентация, видеофрагмент Тестовые задания
2			Раздел 11. Обмен веществ и энергии					
39			Пластический и энергетический обмен.	Развить представления о взаимосвязях различных систем органов; изучить механизм и биологический смысл пластического и энергетического обмена как двух сторон метаболизма; продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни человека, рациональном питании.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемные	знать энергетический и пластический обмен, роль органов кровообращения, дыхания и выделения в обмене веществ уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Презентация, дополнительная литература
40			Витамины. Их роль в обмене веществ.	Продолжить изучение биологически активных веществ организма человека; дать представление о	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с	знать значение витаминов, роль витаминов в обмене веществ уметь правильно хранить продукты питания	Презентация, сообщения учащихся

			многообразии витаминов, их значении; рассмотреть причины и симптомы авитаминозов; формировать понятие здорового питания и здорового образа жизни.		учебником Проблемные			
2			Раздел 12. Выделение					
41			Строение и значение мочевыделительной системы.	Раскрыть структурные и функциональные особенности почек как основных органов мочевыделительной системы, рассмотреть механизм образования мочи.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, работа с учебником Проблемные	знать значение и строение мочевыделительной системы, особенности внешнего строения и локализацию почек	Таблица «органы выделения», модель почки, барельеф «строение почки»
3			Раздел 13. Покровы тела					
42			Строение и функции кожи	Познакомить учащихся со строением и функциями кожи, рассмотреть структурные и функциональные особенности ее производных: волос, ногтей, сальных, потовых и молочных желез.	Вводный	Фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать строение и функции кожи, основные термины, уметь устанавливать связь строения и функций кожи	Барельеф «строение кожи», рисунки учебника
43			Роль кожи в терморегуляции	Познакомить с механизмами	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная	знать роль кожи в терморегуляции, условия хранения постоянной	Видеофрагмент «кожа»,

			терморегуляции в организме человека, раскрыть роль повышения температуры во время болезни, рассмотреть меры оказания первой помощи при перегревании и переохлаждении	ванн ый	ая, работа с учебником Проблемные	температуры тела уметь разъяснить механизм терморегуляции, оказывать ПМП при нарушениях терморегуляции	дополнительная литература
44		Закаливание. Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.	Рассмотреть меры оказания первой помощи при перегревании и переохлаждении, значение закаливания для сохранения здоровья, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни, формирование знаний о гигиене человеческого тела.	Обобщающий	Фронтальная, групповая, работа с учебником Частично-поисковые	знать роль закаливания организма, гигиенические требования к одежде и обуви уметь соблюдать правила гигиены	Презентация, видеофрагмент «ЗОЖ»
45		Контрольная работа					
3		Раздел 14. Размножение и развитие					
46		Половая система. Оплодотворение и развитие зародыша.	Обобщить сведения о различных типах размножения в природе, выявить черты преимущества полового размножения, познакомить с особенностями строения мужской и женской половой	Комбинированный	Фронтальная, работа с учебником Проблемные	знать строение и функции половой системы, преимущества полового размножения уметь использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека	Таблица «женская и мужская половая системы», презентация

				системы.				
47			Наследственные и врожденные заболевания и их профилактика.	Обобщить сведения о репродуктивной системе человека, рассмотреть основные возрастные периоды развития человека, их особенности. Планирование семьи	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, работа с учебником Проблемные	знать особенности роста и развития ребенка, периоды формирования организма уметь самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Презентация, видеофрагмент «размножение и развитие» Тестовое задание
5			Раздел 15. Высшая нервная деятельность					
48			Рефлекторная деятельность нервной системы..	Познакомить с Рефлекторной теорией поведения; механизмом возникновения и торможения рефлексов; рассмотреть особенности условных и безусловных рефлексов.	Вводный	Фронтальная, индивидуальная, работа с учебником Проблемные	знать особенности высшей нервной деятельности, определение рефлекса уметь раскрывать суть рефлекторной теории поведения	Дополнительная литература, таблица, видеофрагмент «поведение», портрет Павлова, Сеченова
49			Бодрствование и сон.	Познакомить с биологической природой сна как разновидности деятельности мозга; сформулировать условия полноценного сна, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни.	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемные	знать основные термины, фазы сна, их характеристики уметь анализировать, выделять главное, обсуждать проблему	Опорный конспект, видеофрагмент
50			Сознание и сон. Речь.	Закрепить материал предыдущих уроков;	Комбинированный	Фронтальная, индивидуальная	знать особенности ВНД человека, значение речи, мышления,	Опорный конспект,

			выяснить особенности ВНД человека; раскрыть значение речи, мышления, памяти, внимания в процессе сознательной психической деятельности человека, общении, передаче опыта, адаптации к среде.	ванн ый	ая, работа с учебником Проблемные	сущность памяти, её виды уметь анализировать, выделять главное, обсуждать проблему	видеофрагмент, презентация
51		Познавательные процессы и интеллект	раскрыть значение речи, мышления, памяти, внимания в процессе сознательной психической деятельности человека, общении, передаче опыта, адаптации к среде.	Комб иниро ванн ый	Фронтальная, индивидуальн ая, работа с учебником Проблемные	знать особенности ВНД человека, значение речи, мышления, сущность памяти, её виды уметь анализировать, выделять главное, обсуждать проблему	Опорный конспект, видеофрагмент, презентация
52		Память	Познакомить с типами нервной деятельности и видами темперамента, проявлением различных типов темперамента и характера; продолжить формирование представлений о человеке как сложно устроенной целостной системе.	Диал ог	Фронтальная, индивидуальн ая работа с учебником Проблемный	знать типы ВНД, темпераменты, сущность терминов, уметь характеризовать темперамент человека	Опорный конспект, видеофрагмент, презентация Тестовое задание

53			Потребности. Эмоции и интеллект	Познакомить с типами нервной деятельности и видами темперамента, проявлением различных типов темперамента и характера; продолжить формирование представлений о человеке как сложно устроенной целостной системе.	Диалог	Фронтальная, индивидуальная работа с учебником Проблемный	знать типы ВНД, темпераменты, сущность терминов, уметь характеризовать темперамент человека	Опорный конспект, видеофрагмент, презентация Тестовое задание
54			Контрольная работа					
4			Раздел 16. Человек и его здоровье					
55			Здоровье человека. Оказание первой доврачебной помощи.	Углубить знания учащихся о ЗОЖ, раскрыть понятие факторы риска и меры борьбы с ними. Показать учащимся простейшие способы оказания ПМП при различных видах повреждений (при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении)	Диалог	Фронтальная, индивидуальная работа с учебником Проблемный	знать основные понятия уметь применять полученные знания	Презентация, дополнительная литература, памятка ЗОЖ
56			Вредные привычки,	Углубить знания учащихся о	Диалог	Фронтальная,	знать основные понятия	Сообщения,

			их влияние на здоровье человека	действию вредных привычек на организм человека, о мерах их профилактики	ог	индивидуальная, групповая, работа с учебником Проблемный		презентация, видеофрагмент, карточки с заданиями
57			Заболевания человека	Углубить знания учащихся о заболеваниях, меры профилактики различных заболеваний, раскрыть понятие факторы риска и меры борьбы с ними	Диалог	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемный	уметь применять полученные знания	Таблица ПМП, презентация, оборудование для л/р
58			Двигательная активность и здоровье человека	Познакомить с типами влияния окружающей среды на человека, меры борьбы с ними. Правила поведения человека в окружающей среде.	Диалог	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемный	знать основные понятия	Дополнительная литература, видеофрагмент, оборудование для пр/р, инструктивные карточки
59			Закаливание	Познакомить учащихся с понятием закаливание.	Диалог	фронтальная, работа в парах, само- и	знать основные понятия	Дополнительная литература, видеофрагмент,

						взаимоконтроль Проблемный		оборудование для пр/р, инструктивные карточки	
60			Гигиена человека	Соблюдение гигиены залог здоровья человека	Диалог	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемный	знать основные понятия	Дополнительная литература, видеофрагмент, оборудование для пр/р, инструктивные карточки	
61			Контрольная работа						
7			Человек и окружающая среда						
62			Природная и социальная среда обитания человека. Стресс и адаптации.	Познакомить с типами влияния окружающей среды на человека, меры борьбы с ними. Правила поведения человека в окружающей среде.	Диалог	фронтальная, работа в парах, само- и взаимоконтроль Проблемный	знать основные понятия	Дополнительная литература, видеофрагмент, оборудование для пр/р, инструктивные карточки	
63			Биосфера и человек. Ноосфера						
64/1			Повторение и обобщение материала по темам «Гуморальная регуляция»	Контроль					
65/			Повторение и	Контроль					

2		обобщение материала по темам «Нервно-гуморальная регуляция человека»				
66/3		Зачет по темам «Опорно-двигательный аппарат»	Контроль			
67/4		Контрольно-зачетный урок по темам «Внутренняя среда организма»	Контроль			
68/5		Повторение и обобщение материала по темам «Координация и регуляция», «ВНД»				

Календарно – тематическое планирование по биологии в 9 классе (68 часов)

№	Тема урока	УУД		
		Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Введение. Биология – наука о жизни. <i>Инструктаж по т/б на уроке биологии.</i>	Называть и характеризовать различные научные области биологии. Соблюдать правила работы в кабинете,	Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения

		обращения лабораторным оборудованием	с		человека и природы;
	Глава 1. МНОГООБРАЗИЕ МИРА ЖИВОЙ ПРИРОДЫ (2 ч)				
2	§ 1. Уровни организации живой материи. Свойства живых организмов.	Различать уровни организации живой материи. Приводить доказательства уровневой организации живой материи. Характеризовать процессы, протекающие на каждом из уровней организации живой материи. Объяснять суть понятия «глобальный круговорот веществ» Отличать живые организмы от объектов неживой природы. Перечислять свойства живых систем. Характеризовать свойства живых систем. Описывать значение		<p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект урока в тетради, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух,</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление об иерархичности уровней организации живой материи. Понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах. Осознание важности приобретения знаний в области биологии. Эстетическое восприятие объектов живой природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей</p>

		<p>свойств живых организмов для их жизнедеятельности.</p> <p>Различать понятия «онтогенез» и «филогенез». Объяснять причины различий свойств живых организмов у представителей царства Растения и царства Животные</p>	<p>строить высказывания в устной и письменной форме</p>	
Раздел 1 Структурная организация клетки				
Глава 2. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (4 ч)				
3	<p>§ 3. Неорганические вещества, входящие в состав клетки.</p>	<p>Различать понятия «химический элемент» и «химическое вещество». Классифицировать химические элементы в зависимости от их содержания в клетках живых организмов. Объяснять значение воды и минеральных солей для жизнедеятельности организмов. Перечислять функции воды, которые она выполняет в живых</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. Делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оце-</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о единстве природы на основании знаний об отсутствии принципиальных отличий между объектами живой и неживой природы на уровне химических элементов. Представление о воде как главном неорганическом веществе, обеспечивающем жизнь на нашей планете. Осознание необходимости поддержания клеткой постоянства своей внутренней среды для нормальной жизнедеятельности. Принятие</p>

		<p>организмах. Соотносить минеральные соли с функциями, которые они выполняют в организме. Знать определение понятия «буферность»</p>	<p>нить правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые коррективы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать, объяснять смысл понятий, высказывать свою точку зрения</p>	<p>ответственности за результаты своих действий. Осознание причин успехов и неудач в деятельности</p>
4	§ 4. Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки	<p>Выделять существенные признаки органических веществ. Описывать особенности строения молекул белка. Различать первичную, вторичную, третичную и четвертичную структуры белка. Объяснять причины необходимости структуризации молекул белков для выполнения своих функций. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции в организме. Соотносить функцию белка с её названием. Знать определения понятий</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, преобразовывать информацию, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> восприятие устной и письменной речи, умение строить эффективное</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление об углероде как химическом элементе, являющемся обязательным компонентом органических веществ. Осознание сложности строения и важности белков для жизнедеятельности организмов. Понимание необходимости получения знаний о белках для осуществления рационального питания. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин</p>

		«полимер», «денатурация», «ренатурация»	взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы	успехов и неудач в деятельности
5	К/Р №1. Химическая организация клетки.	Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Выполнять итоговые задания из учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию.	Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение отстаивать свою точку зрения.
Глава 3. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (4 ч)				
6	§3 Пластический обмен	Выделять существенные признаки пластического обмена в клетке. Характеризовать основные процессы, протекающие на разных стадиях биосинтеза белка. Объяснять биологическое значение трансляции и транскрипции. Давать определения понятий «пластический обмен», «трансляция», «транскрипция». Устанавливать	Познавательные УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с текстом, выделять в нём главное, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, устанавливать соответствие между объектами и ролью, которую они выполняют. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы,	Познавательный интерес к биологии. Представление о биосинтезе белка как одной из важнейших форм пластического обмена, обеспечивающей преобразование последова- тельности нуклеотидов в последовательность аминокислотных звеньев. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отноше- нию к окружающим. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников

		соответствие между видами РНК и функциями, которые они выполняют в клетке. Формулировать основные свойства генетического кода	осуществлять рефлексии своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы по теме, высказывать и аргументировать свою точку зрения	
7	§ 4. Энергетический обмен	Давать определения понятий «энергетический обмен», «гликолиз», «аэробное дыхание». Выделять существенные признаки энергетического обмена. Характеризовать процессы, протекающие на последовательных этапах энергетического обмена. Объяснять роль АТФ в процессе катаболизма. Сравнить результативность гликолиза и аэробного дыхания для обеспечения клетки энергией	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. <i>Регулятивные УУД:</i> умение формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексии своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Осознание взаимосвязанности и взаимообусловленности процессов, протекающих в живых клетках, на основании знаний об особенностях энергетического и пластического обменов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Умение применять полученные знания в практической деятельности
	Глава 4. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ			

КЛЕТОК (7 ч)				
8	§ 5. Прокариотическая клетка	Выделять существенные особенности строения прокариотической клетки. Различать на рисунках и таблицах структурные компоненты бактериальной клетки. Устанавливать соответствие между формой бактериальной клетки и её названием. Сравнить особенности строения бактериальной клетки с клетками других организмов. Описывать процесс спорообразования у бактерий и объяснять его причины и значение	<i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения в устной и письменной форме	Познавательный интерес к биологии. Представление о прокариотах как наиболее просто организованных организмах, обладающих широким спектром приспособлений к различным средам и условиям окружающей среды. Понимание роли прокариот в природе и жизни человека. Осознание необходимости принятия мер для защиты от заражения болезнетворными бактериями. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности
9	§ 6. Эукариотическая клетка. Цитоплазма. <i>Л.Р. № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых</i>	Описывать особенности строения целой клетки и отдельных её	Познавательные УУД: умение преобразовывать информацию из одной формы в другую,	Познавательный интерес к биологии. Представление о клетке как сложной биологической

	<i>микропрепаратах».</i>	структурных компонентов. Различать на рисунках и таблицах немембранные, одномембранные и двумем-бранные органоиды клетки. Устанавливать соответствие между органоидами клетки и их функциями. Выделять различия между органоидами и включениями. Описывать процессы пино-и фагоцитоза. Готовить микропрепараты, соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить растительную и животную клетки и объяснять причины их различий	устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов и делать выводы на основании сравнений. Регулятивные УУД: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты, осуществлять рефлексию. Коммуникативные УУД: умение работать в составе творческих групп и эффективно взаимодействовать со сверстниками, грамотно высказывать и аргументировать свою точку зрения, объяснять основные понятия темы	системе, в которой структурные элементы взаимосвязаны и взаимозависимы. Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности
10	§ 7. Эукариотическая клетка. Ядро	Описывать строение ядра. Различать на	<i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе	Познавательный интерес к биологии. Представление о ядре

		<p>рисунках: ядерную оболочку, ядерный сок, ядрышко и хроматин. Объяснять роль ядра и ядрышка в жизни клеток эукариотических организмов. Определять понятия: «хромосома», «хроматин», «кариотип», «гаплоидный набор хромосом», «диплоидный набор хромосом», «гомологичные хромосомы». Сравнить наборы хромосом в соматических и половых клетках и объяснять причины различий. Приводить примеры кариотипов живых организмов</p>	<p>имеющихся знаний, преобразовывать информацию, полученную из различных источников, делать выводы на основе полученной информации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу и прогнозировать собственные образовательные результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности и при необходимости вносить коррективы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>как главном органоиде эукариотической клетки и месте хранения наследственной информации. Понимание причин различий между организмами на основании знаний о кариотипе. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний</p>
11	§ 8. Деление клеток	<p>Различать понятия «жизненный цикл клетки» и «митотический цикл». Определять последовательность</p>	<p>Познавательные УУД: умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию,</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о митозе как способе деления соматических клеток, позволяющем им сохранить исходный (диплоидный) набор хромосом.</p>

		<p>стадий митоза и описание основных процессов, протекающих на каждой из них. Сравнить состояние и местоположение хромосом на разных этапах митотического цикла. Объяснять биологическое значение митоза. Выявлять причины различий последней стадии митоза у растений и животных. Применять правила работы с микроскопом</p>	<p>делать выводы, давать определения понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения, эффективно взаимодействовать с одноклассниками при выполнении работы</p>	<p>Осознание значения митоза не только для бесполого размножения, но и для процессов роста организмов и восстановления поврежденных тканей или даже органов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>
12	§ 9. Клеточная теория строения организмов	<p>Описывать последовательность событий в истории открытия и изучения клетки. Характеризовать вклад учёных-биологов в развитие представлений о клетке. Формулировать основные положения современной клеточной</p>	<p>Познавательные УУД: умение осуществлять поиск необходимой информации из разных источников, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий по готовому плану,</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание единства органического мира на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. Понимание важности исследований и обобщений для развития науки. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих</p>

		теории. Сравнить первую и современную клеточную теории и объяснять причины их отличий	самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные УУД: воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы	действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности
13	К/Р №2. «Строение и функции клеток»	Давать определения биологических понятий. Описывать особенности строения клетки. Различать на рисунках и таблицах органоиды клетки. Различать органоиды и включения. Характеризовать функции органоидов клетки. Сравнить строение клеток прокариот и эукариот. Формулировать положения клеточной теории. Оценивать вклад учёных в развитие представлений о клетке.	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию своей	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для обобщения и закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников

		<p>Описывать процесс деления соматической клетки. Характеризовать особенности строения и жизнедеятельности вирусов и бактериофагов как представителей неклеточной формы жизни. Работать с тестовыми заданиями</p>	<p>деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>	
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов.				
Глава 5. Размножение организмов				
14	§ 10. Бесполое размножение	<p>Выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения. Сравнить половое и бесполое размножение. Устанавливать связь между самовоспроизведением и наследственностью. Приводить примеры организмов, для которых характерно бесполое</p>	<p><i>Познавательные УУД.</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, преобразовывать информацию из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, проводить сравнение. <i>Регулятивные УУД.</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о размножении как одном из главных свойств живого. Понимание биологического значения бесполого размножения. Осознание возможности использования знаний о вегетативном размножении при выращивании растений. Эстетическое восприятие объектов природы. Умение применять полученные знания в</p>

		размножение. Объяснять биологическое значение бесполого размножения. Описывать способы бесполого размножения	правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности
15	§ 11. Половое размножение	Давать определение понятия «гаметогенез». Описывать стадии гаметогенеза. Выделять существенные признаки овогенеза и сперматогенеза. Выделять стадии I и II делений мейоза и давать их описание. Сравнить процессы митоза и мейоза. Приводить доказательства эволюционных преимуществ полового размножения перед бесполом. Объяснять биологический смысл	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить высказывания в	Познавательный интерес к биологии. Осознание биологического преимущества полового размножения перед бесполом. Представление о сложности процесса образования половых клеток. Понимание опасности вредных привычек для будущего потомства. Принятие правил поведения в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью

		мейоза	устной и письменной форме, аргументировать свою точку зрения, формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы	
Глава 6. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)				
16	§ 12. Эмбриональный периоды развития	<p>Давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период развития. Выделять и характеризовать этапы эмбрионального развития. Различать особенности развития двухслойных и трёхслойных организмов. Называть органы и системы органов, развивающиеся из эктодермы, энтодермы и мезодермы. Сравнить прямое и непрямое развитие организмов. Объяснять биологическое значение развития с метаморфозом.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать работу на уроке, анализировать результаты своей деятельности и делать выводы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание сложности процесса онтогенеза. Представление о единстве мира живой природы на основании знаний об онтогенезе организмов. Понимание биологического смысла метаморфоза для развития некоторых организмов. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Последствия влияния факторов риска на здоровье</p>

		Приводить примеры организмов с различными типами роста		
17	Постэмбриональный период размножения	Давать определения понятий «онтогенез», «постэмбриональный период развития».	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать работу на уроке, анализировать результаты своей деятельности и делать выводы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Осознание сложности процесса онтогенеза. Представление о единстве мира живой природы на основании знаний об онтогенезе организмов. Понимание биологического смысла метаморфоза для развития некоторых организмов. Умение анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. Последствия влияния факторов риска на здоровье
18	К/Р №3. «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	Выделять главные признаки полового и бесполого типов размножения. Описывать стадии гаметогенеза. Давать определения понятий «онтогенез», «эмбриональный период	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-	Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение

		развития», «пост-эмбриональный период развития». Давать определения понятий «гомеостаз», «регенерация», «стресс». Характеризовать факторы среды, оказывающие влияние на организм.	следственные связи, работать с разно уровневými тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексия и коррекцию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение	жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников
Раздел 3 Наследственность и изменчивость организмов				
Глава 7. Закономерности наследственности				
19	§ 14. Основные понятия генетики.	Давать определения понятий: «наследственность», «изменчивость», «ген», «аллели гена» «генотип», «фенотип», «признак», «свойство». Оценивать	<i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать со-ответствие между терминами и	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Представление о наследственности и изменчивости как неразрывно связанных процессах. Понимание причин

		<p>вклад Г. Менделя в развитие биологической науки. Характеризовать гибридологический метод изучения наследственности. Различать доминантные и рецессивные гены, понятия «генотип» и «фенотип», признаки и свойства. Приводить примеры альтернативных признаков человека</p>	<p>их определениями, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы</p>	<p>внешнего проявления некоторых признаков и свойств организма. Принятие гибридологического метода изучения наследственности как главного метода генетики, дающего возможность анализировать наследование отдельных признаков и свойств организмов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности</p>
20	15 Гибридологический метод изучения Наследственности	<p>Оценивать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки. Характеризовать гибридологический метод изучения наследственности. Различать доминантные и рецессивные гены, понятия «генотип» и «фенотип», признаки и свойства. Приводить примеры</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между терминами и их определениями, развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Представление о наследственности и изменчивости как неразрывно связанных процессах. Понимание причин внешнего проявления некоторых признаков и свойств организма. Принятие гибридологического метода изучения наследственности как главного метода генетики, дающего возможность</p>

		альтернативных признаков человека	заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы	анализировать наследование отдельных признаков и свойств организмов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности
21	§ 16. Первый закон Менделя.	Давать определения понятий «гибрид», «гибридизация», «гомозиготность», «гетерозиготность». Характеризовать содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем. Формулировать законы Менделя (доминирования, расщепления, чистоты гамет). Различать полное и неполное доминирование. Описывать явление	<i>Познавательные УУД:</i> умение структурировать учебный материал, давать определения понятий, преобразовывать информацию из одной формы в другую, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Понимание основных закономерностей наследования и их цитологических основ при моногибридном скрещивании. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности

		множественного аллелизма. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи		
22	§ 17. Второй закон Менделя. Закон частоты гамет.	Характеризовать особенности дигибридного и полигибридного скрещивания. Формулировать второй закон Менделя. Описывать опыты Г. Менделя с душистым горошком. Объяснять причины использования анализирующего скрещивания и описывать его механизм. Составлять схемы скрещиваний.	<i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы	Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей наследования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности
23	18. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание.	Характеризовать особенности анализирующего скрещивания. Формулировать третий закон Менделя. Описывать	<i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию	Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей наследования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как

		опыты Г. Менделя с душистым горошком. Объяснять причины использования анализирующего скрещивания и описывать его механизм. Составлять схемы скрещиваний.	из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы	сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности
24	Решение генетических задач «Моногибридное, дигибридное и полигибридное скрещивание»	Решать элементарные генетические задачи	<i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно	Познавательный интерес к биологии. Понимание основных закономерностей наследования и их цитологических основ при дигибридном скрещивании. Представление о генотипе как сложной системе взаимодействующих генов. Осознание единства живой природы на основании знаний основных положений генетики. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности

			формулировать вопросы	
25	§ 19. Сцепленное наследование генов.	<p>Давать определения понятий «группа сцепления», «кроссинговер».</p> <p>Описывать опыты Т. Моргана с плодовыми мушками дрозофилами.</p> <p>Формулировать закон сцепленного наследования и объяснять его цитологические основы. Описывать явление кроссинговера и характеризовать его результаты. Выделять основные положения хромосомной теории наследственности и характеризовать их содержание. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи</p>	<p><i>Познавательные УУД.</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, работать с различными источниками информации и выделять в ней главное, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий.</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность их выполнения, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание важности генетических исследований для развития биологической науки. Понимание биологического значения кроссинговера для повышения генетического разнообразия потомства при половом размножении. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
26	§20. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	<p>Давать определения понятий «аутосомы», «половые хромосомы»,</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание опасности проявления наследственных</p>

		<p>«кариотип». Описывать механизм определения пола. Объяснять механизмы наследования признаков, сцепленных с полом. Приводить примеры признаков, наследование которых происходит сцепленно с полом. Различать доминантные и рецессивные признаки человека. Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи</p>	<p>выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую, давать определения понятий. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>	<p>заболеваний у потомства на основании знаний о сцепленном с полом наследовании. Осознание ценности жизни и важности генетических исследований для развития медицины. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
27	<i>Л.Р.№ 2 «Решение генетических задач и составление родословных»</i>	<p>Составлять схемы скрещиваний. Решать элементарные генетические задачи и составление родословных</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую, давать определения понятий. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения,</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание опасности проявления наследственных заболеваний у потомства на основании знаний о сцепленном с полом наследовании. Осознание ценности жизни и важности генетических исследований для развития медицины. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к</p>

			осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	здоровью. Умение применять полученные знания в практической деятельности
Глава 8. Закономерности изменчивости				
28	21. Наследственная (генотипическая) изменчивость.			
29	22. Ненаследственная (фенотипическая) изменчивость			
Глава 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов.				
30	23. Центры многообразия и происхождения культурных растений.	Оценивать роль Н.И. Вавилова в развитии селекции. Выделять центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову. Объяснять значение знаний о центрах происхождения культурных растений для успешной селекционной работы. Формулировать закон	<i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи и, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексия своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать	Познавательный интерес к биологии. Представление о роли Н.И. Вавилова в развитии селекции. Понимание важности биологических исследований для развития сельского хозяйства. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Строить свое поведение без

		гомологических рядов наследственной изменчивости. Объяснять значение знаний о гомологических рядах наследственной изменчивости для успешной селекционной работы	информацию на слух, отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	ущерба для здоровья окружающих
31	24. Селекция растений и животных.	Давать определения понятий «порода», «сорт», «штамм». Описывать историю возникновения селекции как науки. Выделять основные методы и задачи современной селекции. Различать массовый и индивидуальный отбор. Объяснять причины проявления гетерозиса у межвидовых гибридов. Перечислять факторы, используемые для получения мутаций	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск необходимой информации из разных источников, преобразовывать информацию, делать выводы и обобщения. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> воспринимать информацию на слух, грамотно строить речевые высказывания и формулировать вопросы, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности исследований для развития науки. Представление о селекции как науке, методы и результаты которой используются в сельском хозяйстве, некоторых отраслях промышленности и повседневной жизни человека. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности

32	25. Селекция микроорганизмов	<p>Характеризовать особенности селекции микроорганизмов.</p> <p>Давать определение понятия «биотехнология.</p> <p>Различать клеточную и генную инженерию.</p> <p>Описывать методы генной и клеточной инженерии. Оценивать значение биотехнологии для развития народного хозяйства</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение ориентироваться в системе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения на основе полученной информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую, давать определения понятий.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание перспектив развития направлений биотехнологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим</p>
33	Тестирование по теме «Селекция»	<p>Выделять основные методы и задачи современной селекции.</p> <p>Выделять центры происхождения и многообразия сортов культурных растений по Н.И. Вавилову.</p> <p>Объяснять значение знаний о гомологических рядах наследственной</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разно уровневными тестовыми заданиями.</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей, ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности.</p>

		изменчивости для успешной селекционной работы. Приводить примеры достижений отечественных селекционеров.	<i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников
РАЗДЕЛ 4. Эволюция животного мира на Земле.				
Глава 10. Развитие биологии в додарвиновский период				
34	§ 26. Становление систематики	Характеризовать взгляды людей древности на природу. Описывать взгляды креационистов на природу. Объяснять причины возникновения трансформизма. Характеризовать вклад К. Линнея в развитие систематики. Объяснять	<i>Познавательные. УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, классифицировать, сравнивать и устанавливать причинно-следственные связи. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий учителя, осуществлять рефлексию своей деятельности.	Познавательный интерес к биологии. Понимание причин развития взглядов на природу. Представление о роли К. Линнея в развитии современной систематики. Осознание важности классификации организмов для удобства их изучения и понимания степени их родства. Принятие качеств личности:

		<p>причины искусственности системы природы К. Линнея. Называть основные таксоны царств живой природы</p>	<p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение осуществлять эффективное взаимодействие со сверстниками, строить речевые высказывания в устной и письменной форме</p>	<p>целеустремленности, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности</p>
35	§ 27. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	<p>Различать взгляды креационистов и трансформистов. Давать определения понятий «онтогенез» и «филогенез». Характеризовать основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Формулировать закон упражнения и не упражнения органов, закон наследования благоприобретённых признаков. Выделять верные и неверные положения первой эволюционной теории.</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение давать определения понятий, создавать обобщения, ус-танавливать аналогии, устанавливать причинно-следственные связи, рассуждать логически, делать умозаключения.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить речевые высказывания в устной форме, вести диалог в</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание важности научных исследований для развития науки. Понимание причин ошибочности некоторых умозаключений, сделанных Ж.Б. Ламарком, на основании знаний о взглядах учёных того времени на происхождение жизни. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности</p>

		Приводить доказательства ошибочности положений первой эволюционной теории	доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание, интерес и уважение	
	Глава 11. Теория Чарлза Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.			
36	§ 28. Научные и социально – экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	Называть научные открытия, способствовавшие формированию научного мировоззрения Ч. Дарвина. Объяснять сущность принципа корреляции Кювье. Характеризовать социально-экономические предпосылки возникновения дарвинизма. Описывать кругосветное путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль». Объяснять причины изменения взглядов учёного на неизменяемость видов	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые коррективы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии. Осознание важности наблюдений и выводов, сделанных Ч. Дарвином во время кругосветного путешествия, для развития науки. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности

37	§ 29. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе	<p>Давать определение понятия «искусственный отбор». Различать бессознательный и методический отбор. Характеризовать учение об искусственном отборе, выделять его основные положения. Приводить примеры пород домашних животных и сортов культурных растений, приводить доказательства их происхождения от диких предков. Называть предков наиболее известных домашних животных и культурных растений</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать материал, делать выводы на основе полученной информации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы сверстников.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о роли человека в преобразовании животных и растений при одомашнивании и окультуривании их диких предков. Осознание зависимости современных домашних животных и культурных растений от заботы человека. Принятие качеств личности: целеустремлённости, трудолюбия как важных составляющих высоких достижений в деятельности. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
38	§ 30. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе	<p>Давать определения понятий «естественный отбор», «борьба за существование». Формулировать основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина. Называть</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между процессами и их характеристиками.</p>	<p>Познавательный интерес к изучению биологии. Осознание глобальности и продолжительности процесса эволюции. Понимание причин эволюции. Представление о важной роли эволюционного учения Ч. Дарвина в развитии биологических наук.</p>

		<p>движущие силы (факторы) эволюции. Характеризовать борьбу за существование как фактор эволюции и различать её формы. Объяснять значение интенсивности размножения для организмов. Описывать механизм дивергенции. Оценивать значение работ Ч.Дарвина для развития биологии</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, определять степень успешности своей работы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, способность интересно и доступно излагать учебный материал, грамотно пользоваться понятийным аппаратом</p>	<p>Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний.</p>
Глава 12. Современные представления об эволюции. Микроэволюция и Макроэволюция.				
39	<p>§ 31. Вид. Критерии и структура вида. <i>Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов естественного отбора».</i></p>	<p>Давать определения понятий «вид», «популяция». Называть единицы систематики царств Растения и Животные в определенном порядке. Выделять критерии вида. Объяснять необходимость учета всех критериев для определения вида. Описывать популяцию как единицу эволюции,</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлекссию и коррекцию результатов своей</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости учёта всех критериев для определения видовой принадлежности особи. Представление о популяции как единице, в которой начинаются эволюционные преобразования. Принятие правил работы в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение</p>

		характеризовать её свойства	деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	применять полученные знания в практической деятельности
40	§ 32. Элементарные эволюционные факторы.	Давать определения понятий «наследственная изменчивость», «популяционные волны», «изоляция», «дрейф генов». Описывать вклад С.С. Четверикова в развитие представлений о популяционно-генетических закономерностях. Характеризовать причины изменения численности особей в популяциях. Объяснять суть эффекта «бутылочное горлышко». Различать экологическую и географическую	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение,	Познавательный интерес к биологии. Понимание значения факторов, имеющих направленный характер, для эволюции на основании знаний о механизме естественного отбора. Умение применять полученные знания в практической деятельности

		<p>изоляции. Объяснять, почему мутации, популяционные волны, изоляция и дрейф генов являются факторами эволюции, имеющими ненаправленный характер</p>	<p>адекватно аргументировать свою точку зрения</p>	
41	§ 33. Формы естественного отбора	<p>Давать определение понятия «естественный отбор*». Различать формы естественного отбора. Характеризовать условия, при которых действует каждая из форм естественного отбора. Приводить примеры действия различных форм естественного отбора. Объяснять значение каждой формы естественного отбора для эволюции. Устанавливать взаимосвязь между формами естественного отбора</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск необходимой информации в разных источниках, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения. <i>Регулятивные УУД:</i> умение выполнять задания учителя, самостоятельно оценивать правильность выполнения и вносить необходимые коррективы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать и задавать вопросы, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание и уважение</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о естественном отборе как факторе эволюции, имеющем направленный характер. Осознание творческой роли естественного отбора в эволюции. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>
42	34. Главные направления эволюции	<p>Рассмотреть основные</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение</p>	<p>Познавательный интерес к</p>

		<p>направления эволюционных процессов. Давать определения понятий: «микроэволюция», «макроэволюция», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация». Описывать вклад С.С. Четверикова и И.И. Шмальгаузена в развитие представлений об эволюции. Различать главные направления эволюции. Приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций и дегенерации</p>	<p>осуществлять поиск необходимой информации в разных источниках, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения. <i>Регулятивные УУД:</i> умение выполнять задания учителя, самостоятельно оценивать правильность выполнения и вносить необходимые коррективы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать и задавать вопросы, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание и уважение</p>	<p>биологии. Представление о естественном отборе как факторе эволюции, имеющем направленный характер. Осознание творческой роли естественного отбора в эволюции. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>
43	35. Типы эволюционных изменений.		<p><i>Познавательные УУД.</i> умение осуществлять поиск необходимой информации в разных источниках, преобразовывать информацию на основе имеющихся знаний, делать выводы и обобщения.</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о естественном отборе как факторе эволюции, имеющем направленный характер. Осознание творческой роли естественного отбора в эволюции.</p>

			<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение выполнять задания учителя, самостоятельно оценивать правильность выполнения и вносить необходимые коррективы.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать и задавать вопросы, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание и уважение</p>	Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
44	Контрольная работа			
Глава 13. Приспособленность организма к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора				
45	<p>§ 36. Приспособительные особенности строения и поведения животных.</p> <p><i>Л.Р. №5 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</i></p>	<p>Давать определение понятия «адаптация».</p> <p>Различать морфологические, физиологические и поведенческие адаптации организмов. Описывать механизм возникновения адаптации. Приводить примеры адаптации организмов. Объяснять причины относительности любого</p>	<p><i>Познавательные УУД.</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><i>Регулятивные УУД.</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы.</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о многообразии приспособлений организмов. Осознание необходимости адаптации для выживания. Понимание отсутствия в природе абсолютных приспособлений, обеспечивающих эволюционный успех тому или иному виду организмов. Эстетическое восприятие объектов природы. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим.</p>

		приспособления организмов	<i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении работы	Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний. Умение применять полученные знания в практической деятельности
46	§ 37. Забота о потомстве.	<p>Раскрывать суть понятий «микроэволюция» и «макроэволюция».</p> <p>Приводить доказательства макроэволюции.</p> <p>Различать гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы.</p> <p>Приводить примеры конвергентной эволюции.</p> <p>Формулировать биогенетический закон и закон зародышевого сходства.</p> <p>Объяснять причины необратимости эволюции</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости доказательств макроэволюции в связи с тем, что она недоступна для прямого наблюдения. Представление о родстве всех живых организмов на планете. Эстетическое восприятие объектов природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>

47	38. Физиологический адаптации.		<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание необходимости доказательств макроэволюции в связи с тем, что она недоступна для прямого наблюдения. Представление о родстве всех живых организмов на планете. Эстетическое восприятие объектов природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности.</p>
48	К/Р №4. «Эволюция органического мира»	<p>Давать определения биологических понятий. Характеризовать вклад Ж. Б. Ламарка, Ч. Дарвина в развитие представлений об</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, класси-</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для за*крепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и</p>

		<p>эволюции органического мира. Формулировать основные положения учения Ч. Дарвина о естественном и искусственном отборе. Различать формы естественного отбора. Описывать механизм естественного отбора. Различать факторы эволюции, имеющие ненаправленный характер. Выделять основные направления эволюции органического мира, ведущие к биологическому прогрессу. Характеризовать приспособления организмов к условиям среды и объяснять причины их относительности. Приводить доказательства эволюции органического мира. Работать с</p>	<p>фицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение</p>	<p>поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>
--	--	--	--	---

		тестовыми заданиями		
	Глава 14. ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (8 ч)			
49	§39. Современные представления о возникновении жизни	Формулировать гипотезы возникновения жизни на Земле. Описывать эксперимент С. Миллера. Объяснять возможность абиогенного синтеза органических молекул. Характеризовать процесс образования биологических полимеров, коацерватов, мембран. Раскрывать суть теории А.И. Опарина о возникновении жизни	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения	Познавательный интерес к биологии и. Представление о существовании многочисленных гипотез возникновения жизни на Земле. Понимание необходимости наличия неоспоримых доказательств каких-либо предположений для превращения гипотезы в теорию. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим.
50	40. Начальные этапы развития жизни на Земле.	Объяснять возможность абиогенного синтеза органических молекул. Характеризовать процесс образования биологических полимеров, коацерватов,	<i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую.	Познавательный интерес к биологии и. Представление о существовании многочисленных гипотез возникновения жизни на Земле. Понимание необходимости наличия неоспоримых доказательств каких-либо

		<p>мембран. Раскрывать суть теории А.И. Опарина о возникновении жизни</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения</p>	<p>предположений для превращения гипотезы в теорию. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим.</p>
51	§ 41. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры	<p>Давать определение понятия «геохронологическая шкала». Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в архейскую и протерозойскую эры. Различать прокариот и эукариот. Описывать возможный процесс образования эукариот. Называть основные ароморфозы растений и животных,</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы на основании сравнений.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя,</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Понимание важности первых этапов для биологической эволюции. Представление о продолжительности процесса развития органического мира на Земле. Принятие ответственности за свои действия по отношению к окружающим. Критическое отношение к своей деятельности. Осознание важности получения знаний</p>

		произошедших в архейскую и протерозойскую эры	адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения	
52	§ 42. Развитие жизни в палеозойскую эру	Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс развития жизни в каждый из периодов палеозойской эры. Характеризовать главные ароморфозы растений и животных, этой эры. Называть группы организмов, появившиеся в палеозойскую эру	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации	Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении организмов в процессе эволюции. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников
53	§ 43. Развитие жизни в мезозойскую эру.	Выделять эры и периоды в историческом развитии органического мира. Описывать процесс	<i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать	Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении организмов в процессе эволюции.

		<p>развития жизни в каждый из периодов мезозойской и кайнозойской эр. Характеризовать главные ароморфозы растений и животных мезозойской и кайнозойской эр. Называть группы организмов, появившиеся в мезозойскую и кайнозойскую эры</p>	<p>материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	<p>Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>
54	44. Развитие жизни в кайнозойскую эру.	<p>Характеризовать главные ароморфозы растений и животных мезозойской и кайнозойской эр. Называть группы организмов, появившиеся в мезозойскую и кайнозойскую эры</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о постепенном усложнении организмов в процессе эволюции. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>

			<p>для ее достижения, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в составе творческих групп, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	
55	§ 45. Происхождение человека.	<p>Давать определение понятия «антропология». Перечислять признаки человека, позволяющие отнести его к хордовым млекопитающим животным. Сравнить особенности строения тела человека и человекообразных обезьян. Объяснять причины отличий человека от других представителей животного мира</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение создавать алгоритмы деятельности для решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение действовать по предложенному плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения учебного действия, вносить необходимые коррективы в свою деятельность с учётом сделанных ошибок.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о человеке как части живой природы. Понимание причин возникновения отличий человека от других животных. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим</p>

			аргументировать свою точку зрения	
56	Тестирование по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	<p>Давать определения биологических понятий. Характеризовать развитие представлений о возникновении жизни. Описывать этапы развития животного и растительного мира. Приводить доказательства родства человека и животных. Характеризовать положение человека в системе животного мира. Описывать этапы эволюции человека. Оценивать значение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Выделять основные признаки и особенности представителей основных рас человека и объяснять причины их возникновений. Работать с тестовыми заданиями</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разноуровневыми тестовыми заданиями.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p>

			собеседникам внимание, интерес и уважение	
РАЗДЕЛ 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.				
<i>Глава 10. Биосфера, ее структура и функция.</i>				
57	§ 46. Структура биосферы.	<p>Давать определение понятия «биосфера». Описывать вклад В.И. Вернадского в изучение биосферы. Называть геосферы планеты и характеризовать их роль для живых организмов. Показывать границы биосферы. Объяснять причины сосредоточения жизни в основном на границах геосфер. Различать живое, косное, биогенное и биокосное вещества биосферы</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, действовать по предложенному плану, представлять результаты работы, анализировать результаты своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о биосфере как глобальной экосистеме, все компоненты которой взаимосвязаны и взаимозависимы. Понимание необходимости получения знаний о биосфере для возможности сохранить эту глобальную экосистему в равновесном состоянии. Эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>

			или другие средства демонстрации	
58	47. Круговорот веществ в природе.	Составлять цепи питания. Различать пастбищные и детритные цепи питания. Сравнить продуктивность поверхности суши и Мирового океана. Объяснять суть правила экологической пирамиды. Различать пирамиду численности, пирамиду биомассы и пирамиду энергии	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать материал, составлять конспект урока в тетради, преобразовывать информацию из одной формы в другую, проводить сравнение объектов и выделять их существенные признаки.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, осуществлять рефлекссию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседнику внимание, интерес и уважение</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов экосистемы. Понимание необходимости получения знаний об организации биогеоценозов для возможности поддерживать равновесие в природе и создавать искусственные экосистемы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности. Осознание истинных причин успехов и неудач в деятельности.</p>
59	48. История формирования природных сообществ живых организмов.			

	49. Биогеоценозы и биоценозы.	<p>Давать определения понятий «биоценоз», «биогеоценоз».</p> <p>Различать понятия «биогеоценоз» и «экосистема».</p> <p>Описывать структуру экосистемы.</p> <p>Характеризовать группы живых организмов в зависимости от их места в круговороте веществ.</p> <p>Приводить примеры продуцентов, консументов и редуцентов. Объяснять биологический смысл ярусности. Описывать биоценоз лиственного леса (водоёма) по плану.</p> <p>Приводить доказательства необходимости сохранения малочисленных видов в сообществах</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, работать по предложенному плану, осуществлять рефлексия и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о взаимосвязанности и взаимозависимости всех компонентов экосистемы. Понимание необходимости получения знаний о структуре экосистем для сохранения природных сообществ. Эстетическое восприятие природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Умение применять полученные знания в практической деятельности</p>
60	§ 50. Абиотические факторы среды	<p>Давать определения понятий «экологические факторы»,</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации,</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о факторах среды, оказывающих</p>

		<p>«терморегуляция», «фотопериодизм».</p> <p>Различать экологические факторы, оказывающие влияние на организмы. Выделять абиотические факторы среды и оценивать их влияние на организмы. Объяснять суть процесса терморегуляции.</p> <p>Приводить примеры теплокровных и холоднокровных животных, светолюбивых и теневыносливых растений. Описывать явление фотопериодизма.</p> <p>Приводить примеры реакции организмов на изменение длительности освещения</p>	<p>устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, устанавливать причинно-следственные связи, готовить сообщения и презентации.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение аргументированно высказывать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	<p>влияние на организмы, и многообразии приспособлений организмов, возникших в результате этого влияния, в процессе эволюции. Понимание необходимости получения знаний о влиянии абиотических факторов на организмы для понимания взаимосвязей в природе. Эстетическое восприятие живой природы. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>
61	51. Интенсивность действия факторов среды.			
62	§ 52. Биотические факторы среды. Типы связей между организмами и биоценозом.	<p>Различать абиотические и биотические факторы. Характеризовать пищевые связи между</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о биотических связях как необходимым условии для обеспечения</p>

		<p>организмами. Строить цепи питания. Сравнить хищничество и паразитизм, паразитизм и комменсализм, объяснять причины различий. Приводить примеры конкурентных взаимоотношений организмов и называть возможные результаты конкуренции между видами. Объяснять суть мутуалистических связей между организмами</p>	<p>формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	<p>устойчивости природных сообществ. Понимание необходимости получения знаний о многообразии биотических связей в природных сообществах для сохранения естественных биоценозов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>
63	§ 52. Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами .	<p>Различать абиотические и биотические факторы. Характеризовать пищевые связи между организмами. Строить цепи питания. Сравнить хищничество и паразитизм,</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, готовить сообщения и презентации.</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Представление о биотических связях как необходимым условии для обеспечения устойчивости природных сообществ. Понимание необходимости получения знаний о многообразии биотических связей</p>

		<p>паразитизм и комменсализм, объяснять причины различий. Приводить примеры конкурентных взаимоотношений организмов и называть возможные результаты конкуренции между видами. Объяснять суть мутуалистических связей между организмами</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по готовому плану, самостоятельно оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения, выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства демонстрации</p>	<p>в природных сообществах для сохранения естественных биоценозов. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>
	Глава 17. Биосфера и человек.			
64	54. Природные ресурсы и их использование.			
	<p>§ 55. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. <i>Л.Р. № 8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».</i></p>	<p>Различать глобальные и региональные экологические проблемы. Называть экологические проблемы, возникшие в результате деятельности человека. Объяснять причины возникновения и возможные</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, демонстрировать навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание глобальности экологических проблем, возникших в результате деятельности человека. Понимание необходимости знаний о причинах возникновения экологических проблем для осознания возможности участия в природоохранных мероприятиях.</p>

		<p>последствия экологических проблем. Приводить примеры предприятий своей местности, оказывающих негативное влияние на окружающую среду</p>	<p>определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение воспринимать информацию на слух, грамотно формулировать вопросы, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе</p>
65	§ 59. Охрана природы и рациональное природопользование	<p>Формулировать причины необходимости бережного отношения к природе. Приводить примеры природоохранных мер и доказывать их эффективность. Различать охраняемые территории (заповедники, заказники и национальные парки). Объяснять необходимость создания международных организаций по охране природы. Приводить примеры редких и исчезающих видов</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение работать с различными источниками информации, делать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, готовить сообщения и презентации. <i>Регулятивные УУД:</i> умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение выступать перед аудиторией, используя мультимедийное оборудование или другие средства</p>	<p>Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о значении природоохранной деятельности для сохранения природы. Понимание необходимости знаний о рациональном использовании ресурсов и природоохранных мероприятиях для осознания возможности личного участия в сохранении природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Умение применять полученные знания в</p>

		растений и животных (в том числе своей местности) и охраняемых территорий	демонстрации	практической деятельности
66	К/Р№ 5 «Итоговая контрольная работа»	<p>Давать определения биологических понятий. Приводить примеры биологических закономерностей.</p> <p>Различать биологические объекты и процессы. Выделять существенные черты процессов и явлений. Сравнить объекты и процессы по определённым критериям.</p> <p>Классифицировать объекты и явления. Описывать и объяснять суть биологических процессов.</p> <p>Характеризовать биологические процессы. Работать с тестовыми заданиями</p>	<p><i>Познавательные УУД:</i> умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятий, строить речевые высказывания в устной и письменной форме, классифицировать объекты, устанавливать причинно-следственные связи, работать с разными уровнями тестовыми заданиями.</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> умение организовать выполнение заданий по самостоятельно составленному плану, оценивать правильность выполнения работы, осуществлять рефлексию и коррекцию результатов своей деятельности.</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> умение работать в группах, обсуждать вопросы со</p>	<p>Познавательный интерес к биологии. Осознание необходимости повторения для закрепления знаний. Понимание необходимости приобретения знаний в области биологии. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающим. Определение жизненных ценностей. Ориентация на понимание причин успехов и неудач в деятельности. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p>

			сверстниками, аргументировать свою точку зрения, вести диалог в доброжелательной и открытой форме, проявлять к собеседникам внимание, интерес и уважение	
	Резерв 2 часа			

Материально – технического обеспечения образовательного процесса

Демонстрационные пособия

Наименование	Технические характеристики
1.Материал раздаточный к коллекции «Горные породы и минералы».	Предназначен для использования в качестве демонстрационного материала. Размер упаковки не менее 330х250х75мм. Вес не менее 1,8кг. Материал представлен в 2 коробках с наиболее распространёнными образцами горных пород и минералов (список прилагается в коробках).

Таблицы

Наименование	Технические характеристики
1.Таблицы № 1-10 Для 9 класса «Клетка»	Таблицы односторонняя на мелованной бумаге плотностью 130-150 г/м ² , имеет двухстороннюю ламинацию. Лицевая сторона - матовая, антибликовая. Красочность 4+0. Формат 100х140
2.Таблицы № 5-12 «Деление клетки»	Таблицы односторонняя на мелованной бумаге плотностью не менее 130-150 г/м ² , имеет двухстороннюю ламинацию. Лицевая сторона - матовая, антибликовая. Красочность 4+0. Формат 100х140
3.Таблицы №6-10 Для 5 – 6 классов	Таблицы односторонняя на мелованной бумаге плотностью 130-150 г/м ² , имеет двухстороннюю ламинацию. Лицевая сторона - матовая, антибликовая.

«Рост, развитие растений»	
4.Таблицы для 7 класса «Стадии развития, развитие клетки»	Таблицы односторонняя на мелованной бумаге плотностью 130-150 г/м ² , имеет двухстороннюю ламинацию. Лицевая сторона - матовая, антибликовая. Красочность 4+0. Формат 100x140