МОАУ "ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А. ГРИНА"
Подписано цифровой подписью: МОАУ "ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ А. ГРИНА"
Дата: 2023.02.21 18:46:56 +03'00'

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Гимназия имени Александра Грина»
г. Кирова

РАССМОТРЕНО и ПРИНЯТО педагогическим советом
от «30» августа 2022 г., протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО приказом директора
Пр. № 128 от 01.09. 2022

Рабочая программа учебного предмета
БИОЛОГИЯ
основное общее образование
5-9 класс
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Шишкина Н.И., учитель биологии
Франтинская Т.С., учитель биологии

Киров 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа адресована **учащимся 5-9 классов общеобразовательного учреждения. Рабочая программа составлена на основе** авторской программы курса Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А., Драгомилов А.Г., Сухова Т.С. Биология: 5-9 классы: программа. - М.: Вентана-Граф, 2014. – 400с.

Рабочая программа **соответствует** требованиям **ФГОС ООО.**

Программа **отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД),** составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Предмет «Биология» относится к предметной области **«Естественнонаучные предметы».**

Цели программы:

•**социализация** обучаемых - вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность - носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

•**приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Биологическое образование призвано обеспечить:

•**ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

•**развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;

•**овладение ключевыми** компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;

•**формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Сроки реализации программы – 5 лет.

Основным принципом отбора материала является обеспечение постепенного изучения курса: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности», так как структура авторской программы является концентрической.

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, о человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей

среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

• формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;

• овладение научным подходом к решению различных задач;

• овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

• овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

• воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;

•формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Предлагаемая программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

-многообразие и эволюция органического мира;

-биологическая природа и социальная сущность человека;

-структурно-уровневая организация живой природы;

-ценностное и экокультурное отношение к природе;

-практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Место курса биологии в учебном плане

Программа разработана в соответствии базисным учебным планом для уровня основного общего образования 6-9 классов. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 204, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, 34 (1 ч в неделю) в 7 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 8, 9 классах в соответствии с базисным учебным планом МОАУ «Гимназия имени Александра Грина» г. Кирова.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Личностные результаты:

Знать:

- основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;

Использовать в практической деятельности и повседневной жизни:

- российскую гражданскую
- идентичность: патриотизм, любовь и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину; осознанность своей этнической принадлежности; усвоенные гуманистические и традиционные ценности многонационального российского общества; чувство ответственности и долга перед Родиной;

- ответственно относиться к учению, быть готовыми и способными к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, и в дальнейшем, к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированные познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы; интеллектуальные умения (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетическое отношениям живым объектам;
- личностные представлений о ценности природы, осознанность значимости и общности глобальных проблем человечества;
- уважительно относиться к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантность и миролюбие;
- использовать социальные нормы и правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участвовать в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- сознание и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правила поведения на транспорте и на дорогах;
- экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознания значения семьи в жизни человека и общества; принятия ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческую деятельность эстетического характера.

Метапредметные результаты

Уметь:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;

Использовать в практической деятельности и повседневной жизни:

- основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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;
- компетентности в области использования, информационно- коммуникационных технологий(ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

Знать:

- систему научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- первоначальные систематизированные представления 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; понятийный аппарат биологии.

Уметь:

- использовать методы биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей, место и роль человека в природе, родство общности происхождения и эволюции растений и животных;
    - оказывать первую помощь, рационально организовывать труд и отдых, выращивать и размножать культурные растения и домашних животных, ухаживать за ними.

Использовать в практической деятельности и повседневной жизни:

- основы экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение 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;
- методы биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- представления о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Планируемые результаты изучения учебного курса

Раздел 1. Живые организмы

Выпускник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и

объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и элементами;
- использовать первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растении выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Раздел 2. Человек и его здоровье

Выпускник научится:
- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- 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.

Раздел 3. Общие биологические закономерности

Выпускник научится:
- характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

- применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;
- использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

Содержание учебного курса

Раздел 1. Живые организмы

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные общества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

1. Устройство увеличительных приборов и правила работы сними.
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешу и лука.
3. Изучение органов цветкового растения.
4. Наблюдение за передвижением животного.
5. Передвижение воды и минеральных веществ в растении.
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

7. Изучение строения водорослей.
8. Изучение строения мхов (на местных видах).
9. Изучение строения папоротника(хвоща).
10. Изучение строения голосеменных растений.
11. Изучение строения покрытосеменных растений.
12. Изучение строения плесневых грибов.
13. Вегетативное размножение комнатных растений.
14. Изучение одноклеточных животных.
15. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
16. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
17. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
18. Изучение строения рыб.
19. Изучение строения птиц.
20. Изучение строения куриного яйца.
21. Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе. Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2. Человек и его здоровье

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммунитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ- инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие.

Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринном систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга. Определение гармоничности физического развития. Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчёт пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости лёгких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия Происхождение человека.

Раздел 3. Общие биологические закономерности

Отличительные признаки живых организмов.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ипохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.

Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

1.Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их

описание.
2.Выявление изменчивости у организмов.
3.Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).
4.Экскурсия Изучение и описание экосистемы своей местности.

Задачи воспитательные для рабочих программ по предмету биология

1). Использовать воспитательные возможности содержания предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей;

2) Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов и явлений;

3) Применять интерактивные формы учебной работы;

4) Инициировать исследовательскую деятельность в форме индивидуальных и групповых проектов;

5) Побуждать обучающихся соблюдать на уроке нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие Уставу Гимназии

Учебно-тематический план

Раздел 1.**Живые организмы 6-7 класс**

На изучение учебного предмета «Биология» в 7 классе в образовательных организациях Кировской области, реализующих *федеральный государственный образовательный стандарт* в соответствии с нормативными федеральными документами предусмотрен 1 час в неделю (авторская программа рассчитана на 2 часа). В соответствии с примерной программой по биологии в 7 классе сокращено количество часов на изучаемые темы в два раза, количество лабораторных работ также уменьшилось.

№ п/п	Тема	Количество часов		Лабораторные работы	
		По программе Пономаревой И.Н.	По рабочей программе	По программе Пономаревой И.Н.	По рабоче й програ мме
6 ***класс – 34 ч (из них 1ч – резервное время)***					
1.	Наука о растениях – ботаника	4	4	-	-
2.	Органы растений	8	8	4	4
3.	Основные процессы жизнедеятельности растений	6	6	1	1
4.	Многообразие и развитие растительного мира	10	10	1	1
5.	Природные сообщества	5	5	-	-
6.	Резервное время	2	1		
	Итого	**35**	**34**	**6**	**6**

7 класс – 34 ч (из них 1ч – резервное время)					
1.	Общие сведения о мире животных	5	2	-	-
2.	Строение тела животных	2	1	-	-
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	2	1	1
4.	Подцарство Многоклеточные	2	1		
5.	Типы плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	5	3	2	1
6.	Тип Моллюски	4	2	1	-
7.	Тип Членистоногие	7	4	1	1
8.	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6	3	2	1
9.	Класс земноводные, или Амфибии	4	2	-	-
10.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	2	-	-
11.	Класс Птицы	9	4	2	1
12.	Класс Млекопитающие, или Звери	10	5	1	1
13.	Развитие Животного мира на земле	5	2		
14.	Резервное время	3	1		
	Итого	**70**	**34**	**10**	**6**

Учебно-тематический план

Раздел 2.**Человек и его здоровье (68ч) 8 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов		Лабораторные работы	
		По программе Пономаревой И.Н.	По рабочей программе	По программе Пономаревой И.Н.	По рабочей программе
8 класс – 68 ч (из них 2ч – резервное время)					
1.	Общий обзор организма человека	5	5	2	2
2.	Опорно-двигательная система	9	9	2	2
3.	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	8	8	1	1
4.	Дыхательная система	7	7	2	2
5.	Пищеварительная система	7	7	2	2
6.	Обмен веществ и энергии	3	3	-	-
7.	Мочевыделительная система	2	2	-	-
8.	Кожа	3	3	-	-
9	Эндокринная и нервная системы	5	5	-	-

10	Органы чувств и анализаторы	6	6	-	-
11.	Поведение человека и высшая нервная деятельность	8	8	-	-
12.	Половая система. Индивидуальное развитие организма	3	3	-	-
14.	Резервное время	4	2		
	Итого	**70**	**68**	**9**	**9**

Учебно-тематический план
Раздел 3.**Общие биологические закономерности**
(68ч) 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов		Лабораторные работы	
		По программе Пономаревой И.Н.	По рабочей программе	По программе Пономаревой И.Н.	По рабочей программе
9 класс – 68 ч (из них 1ч – резервное время)					
1.	Общие закономерности жизни	5	5	-	-
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	10	10	2	2
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	17	17	2	2
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	20	1	1
5.	Закономерности взаимоотношений организмов им среды	15	15	1	1
14.	Резервное время	3	1		
	Итого	**70**	**68**	**6**	**6**

В соответствии с базисным учебным планом для уровня основного общего образования 5-9 классов (34 учебные недели) в рабочей программе по сравнению с авторской изменено количество часов резервного времени: 5-6 классы на 1 час, 7-9 классы на 2 часа.

Основные виды учебной деятельности обучающихся

- выдвижение гипотезы, целеполагание, определение задач, построение плана реализации проекта;
- создание проекта;
- сообщение учащегося с демонстрацией результатов наблюдений;
- участие в дискуссии по решению проблемного вопроса;
- оценивание ответа ученика;
- представление результатов работы с информационными источниками;
- правильность ответа на поставленный вопрос, умение формулировать вопрос;
- решение биологических задач;
- ответ по тестовым заданиям;

- заполнение рабочей тетради;
- ответ путем письменного заполнения дидактических карточек;
- коллективное заполнение обобщающей таблицы;
- участие в "скоростном ответе"(блиц-ответ);
- написание "сочинения-фантазии" на заданную тему;
- создание текста роли персонажа для участия в ролевой игре;
- правильность выполнения практических работ, умение делать выводы;
- качество усвоения изученного материала;
- умение использовать знания на практике.

Возможные виды самостоятельной работы учащихся:

- работа с информационным источником: анализ рисунка, графика, поиск ответа на вопрос, конспектирование, пересказ, составление плана ответа;
- тренировочные упражнения;
- решение задач;
- лабораторные и практические работы;
- проверочные работы;
- доклады, рефераты;
- индивидуальные и групповые задания при проведении экскурсий;
- домашние лабораторные работы;
- наблюдения;
- создание презентаций;
- выполнение летних заданий;
- групповое «написание» книги и др.;
- создание проекта

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Библиотечный фонд

Учебники федерального перечня, в которых реализована данная программа.

1. Биология. 6 класс (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корни лова, В.С. Кучменко)
2. Биология. 7 класс (авт. В.М. Константинов, В.Г. Бабенке, В.С. Кучменко)
3. Биология. 8 класс (авт. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш).
4. Биология. 9 класс (авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова) Элементы УМК для 5-9 классов, сопровождающие перечисленные выше учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

В кабинете биологии осуществляется как урочная, так и внеурочная форма учебно- воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения. Значительную роль играют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений. Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: аппаратура для записей и воспроизведения аудио- и видеоинформации, компьютер, мультимедиа проектор, интерактивная доска, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Использование экранно-звуковых и электронных средств обучения позволяет активизировать деятельность обучающихся, получать более высокие качественные результаты обучения; формировать ИКТ-компетентность, способствующую успешности в учебной деятельности: при подготовке к ЕГЭ обеспечивать самостоятельность в овладении содержанием курса биологии, в формировании универсальных учебных действий, в построении индивидуальной образовательной программы.

Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.

Использование наглядных учебных пособий, технических средств осуществляется комплексно, что позволяет реализовать обще дидактические принципы наглядности и доступности, достигать поставленных целей и задач, планируемых результатов освоения основных образовательных программ.

Система оценки достижений учащихся

Оценка практических умений учащихся.
Оценка умений ставить опыты.
Отметка «5»:
- *правильно определена цель опыта;*
- *самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;*
- *научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.*

Отметка «4»:
- *правильно определена цель опыта;*
- *самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов;*
- *при закладке опыта допускаются: 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;*
- *в описании наблюдений допущены неточности, выводы неполные.*

Отметка «3»:
- *правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов; работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; -допущены неточности и ошибки в закладке опыта, написании наблюдения, формировании выводов.*

Отметка «2»:
- *не определена самостоятельно цель опыта, не подготовлено нужное оборудование;*
- *допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении. Оценка умений проводить наблюдения.*

Учитель должен учитывать:
- *правильность проведения;*
- *умения выделять существенные признаки, логичность и биологическую грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.*

Отметка «5»:
- *правильно по заданию проведено наблюдение;*
- *выделены существенные признаки, логичность и научная грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.*

Отметка «4»:
- *правильно по заданию проведено наблюдение;*
- *при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;*
- *допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.*

Отметка «3»:
- *допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;*
- *при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые;*
- *допущены 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.*

Отметка «2»:
- *допущены 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;*
- *неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса);*
- *допущены 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.*

Контроль знаний в форме устных ответов учащихся

Отметка «5»:
- *ставится, если логически последовательно полностью раскрыт ответ на вопрос, самостоятельно обоснован и проиллюстрирован, сделан вывод, во время ответа использовалась научная терминология.*

Отметка «4»:
- *ставится, если при правильном ответе учащийся не способен самостоятельно и полно обосновать, и проиллюстрировать его.*

Отметка «3»:
- *ставится, если учащийся даёт не точный или не полный ответ на поставленный вопрос, не правильно произносит биологические термины, не может точно сформулировать, обосновать свой ответ.*

Отметка «2»:
- *ставится, если учащийся даёт не правильный ответ на поставленный вопрос, не демонстрирует умение использовать при ответе иллюстративный материал.*

Оценка деятельности учащихся при работе с рисунками, схемами, таблицами

Отметка «5»
- *ставится, если работа выполнена точно, есть обозначения и подписи, правильно установлены причинно-следственные, пространственные и временные связи, при описании используются только существенные признаки, сделаны выводы.*

Отметка «4»
- *ставится, если есть неточность при выполнении рисунков, схем, таблиц, не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствуют обозначения и подписи;*
- *есть ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам.*

Отметка «3»
- *ставится, если при описании объектов преобладают несущественные его признаки, учащийся не может подтвердить свой ответ схемой, рисунком.*

Отметка «2»
- *ставится, если учащийся не знает фактический материал, проявляет отсутствие умения выполнять рисунки, схемы, неправильно заполняет таблицы.*

Оценка практических и лабораторных работ

Оценка «5»:

- лабораторная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерении;
- учащийся самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.
Оценка «4»:
- выполнение лабораторной работы удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки, не повлиявшие на результаты выполнения работы.
Оценка «3»
- результат выполненной части лабораторной работы таков, что позволяет получить правильный вывод, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
Оценка «2»
- результаты выполнения лабораторной работы не позволяют сделать правильный вывод, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требований техники безопасности при проведении эксперимента.
В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся недостатки, оценка за выполнение работы, по усмотрению учителя, может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

Контрольно-измерительные материалы

Автор: Богданов Николай Александрович
Редактор: Лаппо Лев Дмитриевич
Издательство: Экзамен, 2017 г.

Серия: Учебно-методический комплект
1)"Биология. 5 класс. Тесты. К учебнику И.Н. Пономаревой, И.В. Николаева, О.А. Корниловой. ФГОС"
2)"Биология. 6 класс. Тесты. К учебнику И.Н. Пономарёвой, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко ФГОС"
3)"Биология. 7 класс. Тесты. К учебнику В.М. Константинова, В.Г. Бабенке, В.С. Кучменко. ФГОС"
4)"Биология. 8 класс. Тесты. К учебнику А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маш. ФГОС"
5)"Биология. 9 класс. Тесты. К учебнику И.Н. Пономарёвой, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова. ФГОС"
Данное пособие полностью соответствует федеральному государственному образовательному стандарту (второго поколения). Предлагаемое пособие включает тесты по биологии для проведения текущего и итогового контроля и соответствует содержанию учебников по биологии общеобразовательных организаций. Большинство заданий разработано с учетом требований Основного государственного экзамена. Они помогут учащимся проверить свои знания и постепенно готовиться к экзаменам по биологии. Тесты можно использовать на уроке для текущего и итогового контроля знаний, проверки домашней работы, а также для самопроверки и самоконтроля. Приказом № 699 Министерства образования и науки Российской Федерации учебные пособия издательства "Экзамен" допущены к использованию в общеобразовательных организациях.

Календарно-тематическое планирование биологии в 6 классе /линия Пономаревой/

№ урока	Кол-во часов на раздел, тему	Тема раздела, урока	Тип урока, форма проведения	Планируемые результаты			Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Система контроля	Основные средства обучения	Дата	
				Личностные	Метапредмет-ные	предметные				план	факт
	4	**Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа)**									
1/1	1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	Урок формирования знаний. Эвристическая беседа, работа учебником и ЭОР.	Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы.	Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях.	Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях.	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая.	Задания 1,2 в р/т Вопросы № 1-5 с. 13	Таблицы «Многообразие растений», комнатные растения, гербарий дикорастущих и культурных растений, учебник		

2/2	1	**Вводный контроль.** Многообразие жизненных форм растений.	Урок формирования знаний. Урок-путешествие.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы, эстетического отношения к живым объектам, знания основных принципов и правил отношения к живым объектам. М. П.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логиические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции растений. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-групповая.	Вопросы № 1-5 на с. 16 устно. р/т зад 1,2 с.5-6	Натуральные объекты и гербарные экземпляры. Комплект наглядно-методических материалов «Растения. Биоразнообразие и размножение»		

					ИКТ-компетентности.	получения знаний о многообразии растений. Формирование представлений о жизненных формах растений и связью их со средой обитания. Умение давать характеристику основным жизненным формам растений, узнавать их на иллюстрациях, в гербариях.					
4/4	1	Ткани растений.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений.	Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительным и приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности.	Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом.	Индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.	Вопросы 1-5 на с. 25. р/т зад.1 с.9-10	Микропрепараты «Ткани растений».		

	8	**Глава 2. Органы растений (7 часов)**									
5/1	1	Семя, его строение и значение. *Лабораторная работа № 1 «Строение семян однодольных и двудольных растений»*	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-исследование.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях.	Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.	Индивидуальная, парная.	Тест «Строение семян» с.42 методич. пособия Оформление лабораторной работы в тетради. р/т Зад.1,3 с.13	Таблица «Строение семени фасоли», «Строение семени пшеницы», живые семена и проростки фасоли, принадлежности для л/р		
6/2	1	Условия прорастания семян.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательног	Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации. Овладение сос-	Умение определения условий, необходимых для прорастания семян. Прогнозирование сроков посадки семян различных растений. Умение определять части	Индивидуальная, фронтальная.	Вопросы № 1-2 на с. 36 р/т зад.1 с.15	Таблица «Развитие проростка». Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

				о мотива. Формирование экологической культуры.	тавляющими исследовательской деятельности /опыты по проращиванию семян/, умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать выводы.	проростка на таблицах и натуральных объектах, умение сравнивать проростки различных растений, представителей классов двудольные и однодольные.					
7/3	1	Корень, его строение и значение. *Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»*	Урок формирования и первичного закреплен. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении.ия знаний. Урок-исследование.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение	Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/презентации, стендовые доклады/,.	Оформление результатов лабораторной работы в тетради зад.1,4 с.17-19	Таблица «Строение корня растения», «Корневые системы» Натуральные объекты и гербарные экземпляры со стержневой и мочковатой корневыми системами Проростки фасоли Оборудование для л/р		

					осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.						
8/4	1	Побег, его строение и развитие. *Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».*	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-лаборатория.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.	Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Формирование навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнивать побеги различных растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы/.	Тест «Строение побега» с.51-52 методич. пособия р/т зад.1,3 с.19-20 Оформление лабораторной работы в тетради.	Таблицы «Разнообразие побегов». «Строение стебля», «Листорасположение» Натуральные объекты и гербарные экземпляры. оборудование для л/р		

					Развитие ИКТ-компетентности.						
9/5	1	Лист, его строение и значение.	Комбинированный урок. Работа с различными источниками информации. Элементы урока-путешествия.	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.	Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудни-чество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения.	Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа, характеризовать видоизменения листьев у растений.	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации /.	Задание на соответствие с.55 методич. пособия р/т зад.1,5 на с. 21,23.	Таблицы «Внутреннее строение листа». «Простые и сложные листья» Гербарные экземпляры и натуральные объекты.		
10/6	1	Стебель, его строение и значение.	Урок формирования и первичного	Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование	Формирование умения добывать информацию из различных	Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры различных	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/со	словарный диктант р/т зад.1,4 с.24-26 оформление	Таблицы «Внешнее строение стебля», «Внутреннее		

		Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».	закрепления знаний. Урок-лаборатория.	экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.	источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою	типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия, фиксировать результаты исследования.	ставление плаката-схемы/.	лабораторной работы в тетради.	строение стебля» Натуральные объекты и гербарные экземпляры, оборудование для л/р		

					точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности						
11/7	1	Цветок, его строение и значение.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок «Устный журнал»	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности.	Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы, компьютерные презентации /.	р/т Зад.1,2 с.26-27 Вопросы 1,3 на с. 66.	Таблицы «Строение цветка», схема «Соцветия» Модели цветка. Гербарные экземпляры соцветий.		
12/8	1	Плод, разнообр	Комбинированн	Формирование личностных	Умение развивать мотивы своей	Объяснять процесс образования плода.	Индивидуальная,	р/т зад.2 с.29 сам/работа	Таблицы		

		азие и значение плодов.	ый урок. Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая беседа.	представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе.	познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности.	Определять типы плодов, описывать способы их распространения. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	фронтальная, дифференцированно-групповая.	по зад.1-3 с.31-33	«Типы плодов» Коллекции плодов и семян. Натуральные объекты/плоды разных растений/		
13	1	**Промежуточный контроль**	Урок обобщения и	Формирование ответственного отношения к	Умение определять способы	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отве-	Индивидуальная, фронтальная	Тест по темам «Наука о			

			система тизации знаний.	учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	действий в рамках предложенных условий и требований.	чать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	.	растениях – ботаника», «Органы растений».			
	6	**Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений**									
14/1	1	Минеральное питание растений и значение воды. Лабораторная работа «*Выявление передвижения воды*	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа с учебник	Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Овладение основами	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвен-	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая.	р/т зад.2,3 с.34	Таблицы «строение корня растений», «экологические группы растений», коллеция минеральных удобрений. Видеофрагмент «почва, ее обработка и удобрение»		

		и минеральных веществ в растении».	ом, схемами.	признания ценности жизни во всех её проявлениях.	самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.	ного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп.					
15/2	1	Воздушное питание растений – фотосинтез.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Учебная лекция, эвристическая беседа. Работа с учебником и ЭОР.	Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.	Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах.	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений.	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная,	обобщающая беседа, р/т зад.2,3 с.35-36	Видеофрагмент «фотосинтез» Таблица «Клеточное строение листа», «Листовая мозаика».		

16/3	1	Дыхание и обмен веществ у растений.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа, работа с различными источниками биологической информации, с таблицей.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках.	Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная.	Задание на соответствие с.71 методич. пособия р/т зад.4 с.38	Таблицы «внутреннее строение листа», «сравнение фотосинтеза и дыхания» побеги древесных растений с чечевичками,		
17/4	1	Размножение и оплодотворение у растений.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа со схемами,	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать опре-	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым рас-	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах.	Зад.1-3 с.74 методич. пособия, р/т зад.1 с.38	Схема учебника, Таблицы «Размножение растений» гербарии растений Видеофрагмент «размножение растений»		

			таблицами, ЭОР	познанию.	деления понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке.	тениям. Сравнивать половое и бесполое размножение, находить их различия.					
18/5	1	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. *Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».*	Комбинированный урок. Урок-практикум	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятии-	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, коллективная /эвристическая беседа/.	р/т зад.2,3 с.41 Отчёт о лабораторной работе.	Таблицы «Вегетативное размножение растений», «прививка древесных растений», комнатные растения, оборудование для л/р		

					ям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение.	работы в кабинете.					
19/6	1	Рост и развитие растений.	Комбинированный урок. Работа по карточкам, с учебником, ЭОР. Эвристическая беседа.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности	Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетенции.	Называть основные черты, характеризующие рост растений. объяснять процессы развития растений, роль зародыша. Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растений. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в группах.	р/т зад.3-4 с.43-44, зад.2-4 с.45-47; задания на с.101-102 учебника	Таблицы «строение корня», «строение побега», «рост и развитие растений» Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

				природы. Формирование коммуникативной компетентности.							
	11	**Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира**									
20/1	1	Систематика растений, её значение для ботаники.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, школьная лекция, работа в группах.	Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы	Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений. Объяснять значение систематики для ботаники.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	р/т №2 зад.1,3 с.3-4	Таблицы по основным группам растений, гербарий растений разных систематических групп, схема систематических единиц на примере смородины красной и смородины черной		

					в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль.						
21/2	1	Водоросли, их разнообразие в природе. Лабораторная работа *«Изучение строения водорослей»*.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	р/т Зад.1,3,4 с.4-6	Таблица «водоросли» «водоросли» Видеофрагмент Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		
22/	1	Отдел	Комбин	Формирование	Формирование	Выделять и описы-	Индивидуал	р/т зад.1,4	Таблицы «мох		

3		Моховидные. Общая характеристика и значение. *Лабораторная работа «Изучение внешнего строения моховидных растений».*	ированный урок. Урок-лаборатория.	ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	вать существенные признаки мхов. Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты исследования.	ьная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	с.7-8 Отчёт по лабораторной работе	кукушкин лен», «сфагновые мхи», «многообразие мхов» Натуральные объекты и гербарные экземпляры. Оборудование для л/р		
23/4	1	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характери	Комбинированный урок. Урок «Удивит	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию,	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках,	Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнивать представителей различных групп	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативн	Зад.1 на с.91 методич. пособия, р/т зад.1,3 с.9-11	Таблицы «плауны. Хвощи. папоротники» Натуральные объекты,		

		стика. Лабораторная работа «*Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)*».	ельное рядом»	самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.	о-групповая.		гербарные экземпляры, коллекция «каменный уголь»		
24/5	1	Отдел Голосеменные. Общая характеристика *Л.Р. Изучение внешнего строения хвои,*	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Защита проектов.	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов.	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой.	Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнивать строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	р/т зад.1,3 с.11-13, Работа со схемой «Строение и размножение голосеменных растений» Создание	Значение хвойных пород и лесозаготовка. Видеофрагмент Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

		шишек и семян голосеменных растений и значение.		Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека.		плаката «Многообразие голосеменных растений»	Раздаточный материал для создания плаката в группах		
25/6	1	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика Л.Р. *Изучение внешнего строения покрытосеменных растений и значение.*	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Элементы урока «Устный журнал»	Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к	Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности	Выделять черты усложнения строения покрытосеменных растений. Сравнивать и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и нату-	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Тест «отделы растений», р/т зад.1,2 с.13-14	Таблицы «Покрытосеменные растения», гербарные экземпляры, натуральные объекты.		

				живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.	учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	ральных объектах. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосеменных растений.					
26/7	1	Семейства класса Двудольные Л.Р. «*Определение признаков класса в строении растений*».	Урок формирования знаний. Защита проектов	Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных	Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собствен-	Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах.	Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	Зад.1 с.16-17 Защита проектов.	Таблицы семейств класса двудольных Натуральные объекты и гербарные экземпляры. муляжи плодов		

				представлений о ценности природы.	ное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач;	Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека.					

					планирование путей достижения целей						
27/8	1	Семейства класса Однодольные. Л.Р. «*Определение признаков класса в строении растений*».	Урок формирования знаний. Защита проектов.	Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.	Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с	Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека.	Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/.	Зад.1,2 с.102 методич. Пособия, р/т зад.1 с.18-19 Защита проектов. сравнение одно- и двудольных	Таблицы «Семейства класса Однодольные». Натуральные объекты и гербарные экземпляры.		

					партнером. Умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей						
28/9	1	Историческое развитие растительного мира.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.	Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид инфор-	Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая /создание стендового плаката/	Тест «покрытосеменные» р/т зад.1,2 с.20-21	Таблицы «развитие растительного мира», изображения редких и исчезающих видов Видеофрагмент «возникновение жизни на земле»		

					мации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество.	эволюции растений, направляемой человеком /селекции/.					
29/10	1	Многообразие и происхождение культурных растений. Л.Р. *Определение рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств*.	Комбинированный урок. Урок-открытие.	Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности.	Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных растений, приводить примеры таких растений. Умение характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождения культурных растений.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	р/т зад.1,2 с.23	Физическая карта мира, Центры происхождения культурных растений. Натуральные объекты и гербарные экземпляры. таблицы семейств цветковых растений.		
30/	1	Дары	Урок	Формирование	Формирование	Называть родину	Групповая	С.104-105	Натуральные		

11		Нового и Старого света.	обобщения и систематизации знаний. Урок-семинар.	коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам.	умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности.	наиболее распространённых культурных растений, объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Характеризовать значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.	/круглый стол/.	учебника, р/т зад.1-3,5 с.25-28	объекты и гербарные экземпляры.		
	3	**Глава 5. Природные сообщества**									
31/1	1	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок «Следст	Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни Во всех её проявлениях и необходимости ответственного	Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотруд-	Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	р/т зад.1,2 с.29-30 составление цепей питания	Растительный покров Земли. Видеофрагмент Таблицы «природные сообщества», «цепи питания» Гербарные		

			вие ведут знатоки »	, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.	ничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.	экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.			экземпляры		
32/	1	**Итоговый контроль** знаний по курсу биологии 6 класса	Урок обобщения и систематизации знаний.	Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классифика-	Индивидуальная, фронтальная.				

						цию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.					
33/2	1	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	Урок систематизации и закрепления знаний. Экскурсия. Работа в группах.	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.	Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых	Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания растений в разный ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Объяснять целесообразности ярусного расположения растений.	Работа в группах, индивидуальная. **Экскурсия № 1 «Весенние явления в жизни экосистемы».**	Зад с.115 методич. Пособия р/т зад.1,2 с.33-34	Таблицы «природные сообщества», видеофрагмент «природные сообщества»		

					корректив. Ф-ие основ комм-ной рефлексии.						
34/3	1	Смена природных сообществ и её причины.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа, работа с учебником и ЭОР, со схемами и таблицами.	Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.	Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных	Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости культурного сообщества – агроценоза. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах.	р/т зад на с.34-37 зад. на с.119 методич пособия р/т зад.5 с.31-32	Таблица «Смена природных сообществ». Сукцессия. Видеофрагмент		

					задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач.						

Календарно-тематическое планирование

Предмет: биология

Класс: 7

Дата		№ урока	Тема урока	Тип урока. Форма проведения урока	Формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся	Планируемые результаты: Л – личностные М – Метапредметные П – предметные	Система контроля	Основные средства обучения, ЭОР ВФ – видеофрагмент	Параграф/ страница учебника/, домашнее задание
Тема 1. Общие сведения о мире животных (1 ч)									
		1.	Зоология – наука о животных.	Урок формирования знаний. Эвристическая беседа, работа учебником и ЭОР.	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая. **Экскурсия №1** «Разнообразие животных в природе»	Л. Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли животных в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животных как части природы. М. Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения	Зоология-наука о животных. Практические задания Вопросы № 1-4 с. 15	Таблицы «Многообразие животных», компьютерная презентация. ВФ http//www/school-collection/edu/ru	§1-2 Подготовится к вводному контролю

						о роли и месте в животных природе. П. Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Животных. Характеризовать взаимоотношения животных в природе.			
Тема 2. Строение тела животных (1 ч)									
		2.	Вводный контроль. Клетка, ткани, органы	Урок комбинированный: обобщения и систематизации знаний. Изучение нового материала	Индивидуальная, фронтальная.	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие умений определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Вводный тестовый контроль.	Таблицы, презентация	Пар.6-7
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (2 ч)									
		3	Тип Саркодовые, Жгутиконосцы	Урок формирования знаний. Урок-путешествие.	Индивидуальная, фронтальная, групповая, кооперативно-	Л. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение простейших как части природы. М. Умение использовать различные источниками биологической информации, анализировать и	Вопросы № 1-4 на с. 41 устно.	Многообразие простейших. Видеофрагмент Натуральные объекты, микропрепараты	§8-9

					групповая.	оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности. П. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции животных. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии животных. Формирование представлений о жизнедеятельности и связи со средой обитания. Умение давать характеристику простейшим и находить их на иллюстрациях.			
		4	Тип инфузории. Значение простейших.	Урок формирования знаний. Урок-исследование. **Л/ р. № 1** «Строение и передвиже	Индивидуальная, фронтальная, парная.	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве: умения сравнивать клетки простейших, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия. М. Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клеток простейших. Умение	Тест «Строение простейших» Ст.49 **Л/ р. № 1** «Строение и передвижение инфузории Оформление лабораторной работы в	Строение клетки инфузорий. Видеофрагмент Строение клетки. Интерактивный рисунок Микроскопы, микропрепараты. Таблица «Строение простейших». www.km.ru/education -	§10 -11, зарисовать и подписать в тетради строение клетки.

				ние инфузории»		использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах. П. Формирование умения выделять существенные признаки клеток простейших, умение различать их на таблицах, работать с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности клеток, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки.	тетради.		
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1 ч)									
		5	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.	Л. Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности кишечнополостных и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций клеток. М. Формирование умения выделять существенные признаки клеток , умение различать их на таблицах. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности. П. Умение давать определение кишечнополостным, распознавание различных видов клеток. Умение	Тест «кишечнополостные Вопросы ст. 61	Кишечнополостные. Видеофрагмент. Микропрепараты «туфельки» http://video.edu-lib.net – biology-online.ru youtube.com	§12-13,

						устанавливать взаимосвязь строения и функции клеток. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/.			
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)									
		6.	Тип Плоские черви	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-исследование.	Индивидуальная, парная.	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности . М. Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях. П. Умение называть и характеризовать функции тканей. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты.	Вопросы ст. 66 устно	Строение червей. Интерактивный рисунок Мультимедиа	§15, зарисовать строение червя в тетради.
		7.	Тип Круглые черви.	Комбинированный урок. Урок-исследова	Индивидуальная, фронтальная, групповая	Л. Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование экологической культуры.	Тест «круглые черви»	Строение круглых червей. Мультимедиа biology-online.ru Таблица Натуральные объекты – влажные препараты	§16 Вопросы № 1-4 на с. 71

				ние.		М. Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации. П. Умение определения условий, необходимых для развития червей..			
		8.	Тип кольчатые черви	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-лаборатория.	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/ презентации, **Л/ р. № 2** «Внешнее строение дождевого червя»	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/. М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности.. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. П. Различать и определять типы червей на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части червя. Проводить наблюдения и фиксировать результаты во время	Тест «Кольчатые черви» Оформление результатов лабораторной работы в тетради.ст. 81	Виды червей. Интерактивный рисунок Натуральные объекты – влажные препараты youtube.com	§18

						выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.			
Тема 6. Тип Моллюски (3 ч)									
		9.	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Элементы урока-путешествия	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы/.	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности М. Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности. П. Умение определять типы Моллюски на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение частей тела. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием.	Вопросы ст. 94	Виды Моллюсков. Анимация Таблицы «Моллюски ». Натуральные объекты – влажные препараты http//www/school-collection/edu/ru	§19-20
		10.	Класс Двуство	Комбинированный	Индивидуальная,	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса,	Оформление лабораторной	Внешнее и внутреннее строение моллюсков.	§21, знать

			рчатые моллюски	урок. Работа с различными источниками информации. Урок-лаборатория.	фронтальная, работа в группах/компьютерные презентации/. **Л/ р. № 3** «Строение раковин моллюсков»	формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности. М. Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. П. Умение определять части моллюсков на натуральных экземплярах, рисунках. Знать внутреннее строение моллюска.	работы в тетради.	Интерактивный рисунок Видеофрагмент http//www/school-collection/edu/ru Таблицы «Строение моллюсков Натуральные объекты, влажные препараты	термины. Презентации о многообразии моллюсков
		11.	Класс головоногие моллюски.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок-	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая	Л. Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебнй деятельности . М. Формирование умения добывать информацию из различных	Тест по теме «Моллюски» .	Внутреннее и внешнее строение моллюсков Презентация. youtube.com	§22, задание Сообщения, презентации о многообразии моллюсков

				путешествие		источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности. П. Умение описывать внешнее и внутреннее строение моллюсков,. Определять на рисунках и натуральных объектах.			
Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч)									
		12.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок «Устный журнал»	Индивидуальная, парная, кооперативно-групповая/составление плаката-схемы, компьютерные презентации/.	Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную	Вопросы 1-4 на с. 66.	Коллекции ракообразных. youtube.com	§11, задание № 5 с. 66.

						деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности. П. Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.			
		13.	Класс Паукообразные.	Комбинированный урок. Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая беседа.	Индивидуальная, фронтальная, дифференцированно-групповая.	Л. Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе. М. Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности.	Тест «Паукообразные» Вопросы 1-3 на с. 116	Многообразие пауков. Видеофрагмент Таблицы «пауки» Коллекции паукообразных	§24, задание № 4 на с. 116. Презентации, сообщения

						П. Объяснять процесс жизнедеятельности пауков. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли паукообразных в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.			
		14.	Класс Насекомые. Тип развития	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа с учебником, схемами.	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая. **Лаб.р.№4** «Внешнее строение насекомого»	Л. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах,	Вопросы ст.1-2. Ст. 125. Оформление л.р. в тетрадях.	Коллекция насекомых, презентация, таблицы.	§ 25-26. Презентации о многообразии насекомых.

						умение осуществлять взаимоконтроль. П. Объяснять роль насекомых в природе и жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о насекомых.			
		15.	Общественные насекомые.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Учебная лекция, эвристическая беседа. Работа с учебником и ЭОР.	Индивидуальная, работа в парах, фронтальная, групповая/сообщения и/или/ презентации/.	Л. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе. М. Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах. П. Характеризовать условия, необходимые для жизнедеятельности насекомых. Приводить примеры организации жизни общественных насекомых.	Тест «Насекомые» http//www/school-collection/edu/ru	Презентации, таблицы, коллекции насекомых	§27, задание 4 на с. 130. Ст. 132
Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные Рыбы (3 ч)									

		16.	Тип Хордовые. Бесчерепные.	Урок новых знаний. Эвристическая беседа	Индивидуальная, фронтальная. Групповая (работа с текстом)	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	Работа с текстом, рисунки.	Презентация, таблицы. http//www/school-collection/edu/ru	§29 Воп. Стр. 140
		17.	Класс Рыбы. Внешнее и внутреннее строение рыб.	Комбинированный урок. Урок - практикум	Индивидуальная, работа в парах. **Лаб.р. № 5** «Особенности передвижения рыб»	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. П. Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и	Л.Р.№5 Оформление в тетради.	Презентация, видеофрагмент, живые объекты, влажные препараты.	§30-31, задание 4 на с. 149.

						фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни.			
		17.	Систематические группы рыб	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, работа со схемами, таблицами, ЭОР	Индивидуальная, фронтальная, работа в группах.	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. П. Характеризовать систематические группы рыб	Интерактивное тестовое задание «Размножение и многообразие рыб.» http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79191/?interface=pupil&class=48&subject=29	Способы размножения. Интерактивная схема Многообразие рыб. Презентация.	§33, задание 4 на с. 152. 1 ст. 156
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2ч)									
		19.	Класс Земноводные. Строение и среда обитани	Комбинированный урок. Эвристическая беседа,	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, коллективная	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Интерактивное тестовое задание «земноводные. http//www/school-collection/edu/r	Таблицы «Земноводные» Презентация, влажные препараты	§35, задание 4 на с. 166

			я.	работа с различными источниками биологической информации, с таблицей	/эвристическая беседа/.	М. Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение. П. Называть характерные черты земноводных. Формировать умения работать с текстом, наблюдать натуральные объекты. Соблюдать правила работы в кабинете.	u		
		20.	Годовой жизненный цикл, разнообразие.	Комбинированный урок. Работа по карточкам, с учебником, ЭОР.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, в группах.	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной	Интерактивное тестовое задание «Рост и развитие земноводных http://www.school-collection.edu.ru/catalog/rubr/d	Индивидуальное развитие земноводных презентация Натуральные объекты, влажные препараты	§37, **проект** презентация о земноводных родного края.

				Эвристическая беседа.		компетентности. М. Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетенции. П. Называть основные черты, характеризующие жизненный цикл развития земноводных. Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития земноводных. Устанавливать зависимость роста и развития от условий среды.	c6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386/79194/?interface=pupil&class=48&subject=29		
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)									
		21.	Класс Пресмыкающиеся. Внешнее и внутреннее строение.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Эвристическая беседа, школьная	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Л. Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. М. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую	тестовое задание «Понятие о пресмыкающихся»	Интерактивная схема строения пресмыкающихся, таблицы, влажные препараты allforchildren.ru›Научная видеотека›bio.php	§39-40, задание № 4 на с. 185.

				лекция, работа в группах.		информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль. П. Приводить примеры названия различных рептилий. Систематизировать рептилий по группам.			
		22.	Размножение и многообразие пресмыкающихся.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности,	Интерактивный тест «пресмыкающиеся» http//www/school-collection/edu/ru Вопросы 1-3 на с. 189.	Презентация о многообразии пресмыкающихся, видеофрагмент. http//www/school-collection/edu/ru Натуральные объекты – влажные препараты	§41, задание № 4 на с. 193.

						аргументируя свою точку зрения. П. Выделять и описывать существенные признаки пресмвкающихся. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики пресмыкающихся. Распознавать рептилий на рисунках. Приводить примеры значения пресмыкающихся в природе.			
Тема 11. Класс Птицы (5 ч)									
		23.	Класс Птицы. Внешнее строение. Скелет птицы.	Комбинированный урок. Урок-лаборатория.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. **Л. Р. № 6** «Внешнее строение птиц. Строение перьев».	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения.	Муляж скелета птицы Отчёт по лабораторной работе. Ст.198	Презентация, видеофрагмент. http//www/school-collection/edu/ru Натуральные объекты – перья птиц.	§43, вопросы 1-4, ст. 202

						П. Выделять и описывать существенные признаки птиц. Сравнивать представителей различных групп птиц, делать выводы. Изучать и сравнивать внешнее строение перьев и их значение. Фиксировать результаты исследования.			
		24.	Внутреннее строение птиц.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. **Л. Р. №7 «Строение скелета птиц»**	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. П. Выделять и описывать существенные признаки внутреннего	Интерактивное тестовое задание http//www/school-collection/edu/ru «Внутреннее строение» Оформление л/р в тетради.	Скелет птицы. Презентация, таблицы, влажные препараты allforchildren.ru›Научная видеотека›bio.php	§45, вопрос № 5 на с. 206 письменно в тетради.

						строения птиц. Сравнивать особенности строения птиц и пресмыкающихся, делать выводы о прогрессивном развитии птиц. видов.			
		25.	Размножение птиц	Комбинированный урок. Урок «Удивительное рядом	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая.	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. П. Выделять и описывать общие черты строения яйца птицы. Объяснять процессы размножения и развития птиц. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни	Работа со схемой «Строение и размножение птиц»	Натуральные объекты гнёзд птиц. Муляж яйца птицы. Презентация.	§46-47, Проект «разнообразие птиц нашего края»

						птиц.			
		26.	Разнообразие птиц.	Комбинированный урок. Эвристическая беседа. Элементы урока «Устный журнал»	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая. Защита проекта	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. М. Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. П. Выделять черты усложнения строения птиц. Сравнивать и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности птиц. Распознавать представителей систематических групп птиц. Устанавливать взаимосвязь приспособленности птиц к условиям среды. Прогнозировать последствия	Защита проектов	Таблицы «Птицы». Презентации, Голоса птиц. Видео.	§48, подготовка проектов «Значение птиц»

						нерациональной деятельности человека для жизни птиц.			
		27.	Значение и происхождение птиц	Урок формирования знаний. Защита проектов»	Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая /защита проектов/. **Экскурсия №2** «Птицы нашего края	Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы. М. Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей;	Тест «Птицы» Защита проектов.	Видеофрагмент http://www.school-collection.edu.ru/catalog/res/79e9dbec-0a01-022a-00a9-509def868af6/?from=dc6be3c8-58b1-45a9-8b23-2178e8ada386&interface=pupil&class=48&subject=29 Парк около школы.	§49 , ст. 227.

						П. Умение выделять основные признаки птиц, описывать отличительные признаки семейств. Способность распознавать семейства на рисунках.			
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (5 ч)									
		28.	Класс Млекопитающие. Внешнее и внутреннее строение.	Урок формирования знаний. Урок - открытие Практическое занятие.	Фронтальная, работа в парах, кооперативно-групповая **Л/р №8** «Строение скелета млекопитающих»	Л. Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы. М. Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для	Интерактивные задания Оформление л/р в тетради.	Презентация, видеофрагменты. Таблицы. allforchildren.ru›Научная видеотека›bio.php	§50-51

						решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей; П. Умение выделять основные признаки класса Млекопитающих, описывать отличительные признаки класса. Формирование умения работать разными источниками информации.			
		29.	Происхождение млекопитающих. Яйцекладущие.	Комбинированный урок. Урок-путешествие.	Индивидуальная, фронтальная, кооперативно-групповая	Л.Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде. М. Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество. П. Умение объяснять сущность происхождения млекопитающих. Называть характерные черты млекопитающих.	Тест «Млекопитающиеся»	Таблицы и компьютерные презентации по теме.	§53 вопр. 4. Ст. 246
		30.	Высшие,	Комбинированный	Индивидуальная,	Л. Дальнейшее формирование познавательных интересов,		Таблицы, презентация по теме.	§53, зад. 4 ст.246

			плацентарные животные	урок. Урок-открытие.	фронтальная, работа в парах.	формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог. М. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности. П. Способность называть основные признаки отличия плацентарных, сумчатых. Умение объяснять способы размножения.		http//www/school-collection/edu/ru	
		31.	Экологические группы млекопитающих.	Урок систематизации знаний. Урок-семинар.	Групповая /круглый стол/.	Л. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам. М. Формирование умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в ходе учебной деятельности.	Тест «Млекопитающие»	Презентации, таблицы	§57 Проекты.о многообразии зверей

						П. Называть экологические группы животных. Характеризовать по семействам. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля.			
		32.	Значение и охрана млекопитающих.	Урок формирования и первичного закрепления знаний. Урок «Следствие ведут знатоки»	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах. Защита проектов	Л. Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни Во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы. М. Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач. П. Объяснять сущность понятия охраняемые животные. Оценивать		Презентации http//www/school-collection/edu/ru	§58

						роль млекопитающих в экосистемах. Характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека.			
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)									
		33	Доказательства эволюции животного мира Современный животный мир.	Урок формирования и первичного закрепления знаний.	Индивидуальная, фронтальная, работа в парах **Экскурсия № 3** «Жизнь природного сообщества весной»	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Л. Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы. М. Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно		Презентация http//www/school-collection/edu/ru Презентация, территория школьного парка	Пар.59

						анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив. Формирование основ коммуникативной рефлексии. П. Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания животных в разный ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности животных к существованию в условиях яруса.			
		34.	Итоговый контроль	Урок обобщения и систематизации знаний.	Индивидуальная, фронтальная.	Л. Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. М. Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. П. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения	Контрольный тест		

						одноклассников по усвоению учебного материала.			

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов	Элементы содержания	Планируемые результаты			Форма контроля	Д/з	Дата проведения	
					Личностные	Предметные	Метапредметные			План.	Факт.
Тема I. Общий обзор организма человека (5 часов)											
1	Введение. Биосоциальная природа. Науки об организме человека. Место человека в живой природе	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида	Знание основных принципов и правил отношения к живой природе; сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы.	Приведение доказательств (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; объяснение места и роли человека в природе; знание основных правил поведения в природе анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека.	***Регулятивные:*** Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. ***Познавательные***: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. ***Коммуникативные*** Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.	Фронтальный опрос	Введение, §1, 2		
2	Клетка, её строение, химический состав и жизнедеятельность.	Урок – лабораторная работа	1	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.				**Лабораторный опыт** «Действие каталазы на пероксид водорода»	§3		
3	Ткани, органы и их регуляция.	Урок – лабораторная работа	1	Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.				**Лабораторная работа** Выявление особенностей строения клеток разных тканей.	§4		
4	Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов	Урок – практикум	1	Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная,				«Изучение мигательного рефлекса и его торможения»	§5, ответить на вопросы в конце параграфа		

				мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.							
5	Контроль знаний по теме «Общий обзор организма человека»	Урок развивающего контроля	1	Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке. Характеризовать идею об уровневой организации организма					повторить §1-5		
Тема II. Опорно – двигательная система (9 часов)											
6	Строение, состав и типы соединения костей	Урок – лабораторная работа	1	Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках отделов скелета человека, видов мышечной ткани; анализ выполняемых функций отделов скелета человека различение видов мышечной ткани под микроскопом, а также узнавание под микроскопом костной ткани; понимание взаимосвязи работы активного и пассивного отделов опорно-двигательного аппарата; соблюдение мер профилактики заболеваний опорно-двигательной системы, травматизма, нарушения осанки, плоскостопия.	***Регулятивные:*** Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи; адекватно воспринимать предложения и оценки учителей, одноклассников. ***Познавательные:*** поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из	**Лабораторная работа № 2** «Выявление особенностей строения позвонков.».	§6		
7	Скелет головы и скелет туловища.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки				Индивидуальный опрос	§7		
8	Скелет конечностей	Урок – практикум	1	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.				«Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	§8		
9	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Урок общеметодологической направленности,	1	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах				Фронтальный опрос	§9		
10	Мышцы человека.	Урок – практикум	1	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.				«Изучение расположения мышц головы»	§10		
11	Работа мышц.	Урок общеметодологической направленности,	1	Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление				Индивидуальный опрос	§11		
12	Профилактика нарушения осанки, плоскостопия и травматизма.	Урок – практикум	1	Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение				**Л.Р. № 3** «Выявление нарушений осанки и	§12		

				искривления позвоночника, плоскостопия.			частей. ***Коммуникативные*** умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	плоскостопия			
13	Развитие опорно-двигательной системы	Урок рефлексии	1	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения					§13, повторить §6-12		
14	Контроль знаний по теме «Опорно-двигательная система»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями							
Тема III. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)											
15	Внутренняя среда человеческого организма. Значение крови и её состав.	Урок развития критического мышления	1	Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные: участие в коллективном обсуждении учебной проблемы	***Регулятивные*** Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, определять цель учебной деятельности, оценивать свои знания. ***Познавательные:*** поиск и выделение необходимой информации; умение структурировать знания; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ	**Лабораторная работа № 4** «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»	§14, подготовить сообщение		
16	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови				Индивидуальный опрос	§15, 16 сообщение о Луи Пастере		
17	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	Урок общеметодологической направленности,	1	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения				Индивидуальный опрос	§17		
18	Движение лимфы.	Урок – практикум	1	Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы.				«Изучение явления	§18		

				Роль лимфы в организме.			объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); выбор оснований и критериев для сравнивания и классификации объектов; установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей; формулирование проблемы. ***Коммуникативные*** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	кислородного голодания»			
19	Движение крови по сосудам.	Урок – практикум	1	Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.				**Практическая работа № 5**. «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.»	§19		
20	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	Урок общеметодологической направленности,	1	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Воспитание бережного отношения к своему здоровью, привитие интереса к изучению предмета.	Формирование у учащихся новых анатомофизиологических понятий о внутренней среде, составе и функциях крови. Коммуникативные: участие в коллективном обсуждении учебной проблемы.		«Доказательство вреда табакокурения»	§20, подготовить сообщение		
21	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	Урок рефлексии	1	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).				«Функциональная сердечно-сосудистая проба».	§21, 22		
Тема IV. Дыхательная система (7 часов)											
22	Значение дыхания. Органы дыхания.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	Реализация установок здорового образа жизни; сформированность	Различение на таблицах, макетах, схемах, рисунках органы дыхательной	***Регулятивные***: Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в	Индивидуальный опрос	§23		

23	Строение лёгких. Газообмен в легких и тканях.	Урок – лабораторная работа	1	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.	интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы).	системы человека, анализ выполняемых функций органов дыхательной системы ; сравнение газообмена в легких и тканях, понимание взаимосвязи работы всех органов дыхательной системы; соблюдение мер профилактики заболеваний органов дыхательной системы.	соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. ***Познавательные***: понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем; способность пользоваться терминологией, умение устанавливать причинно-следственные связи. ***Коммуникативные*** планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками - определение цели, функций участников, способов взаимодействия; умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими синтаксическими нормами родного языка;	«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	§24		
24 - 25	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.		2	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.				**Лабораторная работа № 6** «Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.	§25-26, подготовить сообщение		
26	*Заболевания органов дыхания и их профилактика.*	Урок – практикум	1	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.				«Определение запыленности воздуха в зимний период».	§27		
27	Первая помощь при поражении органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.	Урок рефлексии	1	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца				Фронтальный опрос	§28		
28	Контроль знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями				Тестирование	повторить § 23 - 28		
Тема V. Пищеварительная система (7 часов)											

29	Строение пищеварительной системы.	Урок – практикум	1	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.	Сформировать внутреннююпозицию ученика на уровне положительного отношения к школе; знание основных принципов и правил отношения к своему здоровью; сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	Знать о строении и функционировани и пишеварительной системы. Знать различия в строении и жизнедеятельности органов пищеварительной системы, демонстрировать взаимосвязь всех органов пищеварительной системы.	***Регулятивные*** Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. ***Познавательные***: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. ***Коммуникативные*** Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.	«Определение местоположения слюнных желёз»	§29, 30		
30	Строение и значение зубов.	Урок общеметодологической направленности,	1	Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами				Индивидуальный опрос	§31		
31	Пищеварение в ротовой полости и желудке	Урок – лабораторная работа	1	Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.				«Действие ферментов слюны на крахмал».	§32		
32	Пищеварение в кишечнике. Роль ферментов в пищеварении. Всасывание питательных веществ	Урок общеметодологической направленности,	1	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции				Фронтальный опрос	§ 33		
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	Урок – конференция	1	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)				Тестирование	§34		
34	Заболевания органов пищеварения		1	Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и				Индивидуальный опрос	§35, подготовить сообщение		

				симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь							
35	Контроль знаний по теме «Пищеварительная система»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями				Зачет	§35, повторить §29-34		
Тема VI. Обмен веществ и энергии (4 часа)											
36	Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности организма.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Знание основных принципов и правил питания; сформирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение собственного организма и сохранения своего здоровья.	Раскрыть сущность обмена веществ, как основного признака живого. Показать взаимосвязь пластического и энергетического обмена Уметь сравнивать биологические процессы. Умение делать выводы, умозаключения на основе сравнения. Овладение основными методами биологической науки.	***Регулятивные*** Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания.	Фронтальный опрос	§36		
37	Нормы питания	Урок – практикум	1	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.				«Анализ пищевого рациона».	§37, подготовить сообщение		
38	Витамины. Проявление авитаминозов и меры их предупреждение.	Урок рефлексии	1	Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу				Тестирование	§38, повторить §36-37		
39 *	Что мы едим? Основы правильного питания	Урок - конференция	1	Основы правильного питания. Влияние пищи на нормальную жизнедеятельность человека. ГМО, влияние на организм.					разработать меню на следующий день; подсчитать калорийность своего суточного рациона, оценить его калорийность.		
Тема VII. Мочевыделительная система (2 часа)											
40	Строение и работа почек.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации	Соблюдение мер профилактики заболеваний выделительной системы;	Распознавать и описывать на таблицах основные органы выделительной	***Регулятивные*** Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых	Индивидуальный опрос	§39		

				мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках	профилактики вредных привычек. Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье.	системы человека. Характеризовать сущность биологического процесса выделения и его роль в обмене веществ. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов мочевыделительной системы.	предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. ***Познавательные*** Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания;				
41	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	Урок общеметодологической направленности,	1	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК					§40, повторить §39-40		
Тема VIII. Кожа (3 часа)											
42	Покровы тела. Кожа. Значение и строение кожи.	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Функции кожных покровов. Строение кожи	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики травм, ожогов, обморожений.	Распознавать и описывать на таблицах структурные компоненты кожи. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кожи. Характеризовать роль кожи в обмене веществ и жизне-деятельности организма.	***Регулятивные*** Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи.	Индивидуальный опрос	§41		
43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Урок общеметодологической направленности,	1	Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе				Фронтальный опрос	§42, 43		
44	Контроль знаний по темам «Обмен веществ и энергии», «мочевыделительная система», «кожа»	Урок развивающего контроля	1	Раскрывать значение обмена веществ для организма человека. Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека				Тестирование	повторить §41-43		
Тема IX. Эндокринная и нервная системы (5 часов)											
45	Железы и роль гормонов в организме	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в	сформировать внутреннюю позицию ученика на уровне положительного отношения к школе; - знание основных принципов и правил отношения	знать о строении и функционировани и эндокринной и нервной систем. -знать различия в строении и жизнедеятельности и желез внешней, внутренней и смешанной	***Регулятивные*** Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать	Тестирование	§44, 45		

				организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	к своему здоровью; - сформировать познавательный интерес и мотив, направленный на изучение собственного организма	секреции -иметь представления о функциональных системах, емонстрировать взаимосвязь нервной и эндокринной систем, показывать механизм поддержания гомеостаза с помощью функциональных систем, - знать о роли гормонов в обменных процессах организма человека и влияние нейрогуморальной регуляции на здоровье человека.	последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. ***Познавательные***: умение самостоятельно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений_ ***Коммуникативные*** умение достаточно полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка				
46	Значение, строение и функция нервной системы	Урок – практикум	1	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.				«Действие прямых и обратных связей».	§46		
47	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция		1	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.				«Штриховое раздражение кожи»	§47, 48		
48	Спинной мозг.	Урок общеметодологической направленности,	1	Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга					§49		
49	Головной мозг: строение и функции.	Урок – практикум	1	Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.				**Практическая работа №** «Изучение строения головного мозга.»	§ 50, повторить § 44- 49		
Тема X. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)											
50	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Урок – «открытия» нового знания, беседа	1	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Использование приобретенных знания для соблюдения мер профилактики заболеваний и	Выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств,	***Регулятивные*** Умение использовать несложный эксперимент для выдвигаемых предположений,		§51		

51	Орган зрения и зрительный анализатор.	Урок – практикум	1	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза.	повреждений органов зрения и слуха.	анализаторов. Приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения и слуха. Распознавать и описывать на таблицах основные части органов чувств, анализаторов. Характеризовать роль органов чувств и анализаторов в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органов зрения и зрительного анализатора, органа слуха и слухового анализатора Анализировать и оценивать: •воздействие факторов риска на здоровье; •влияние собственных поступков на здоровье. Объяснять результаты наблюдений.	аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. ***Познавательные***: Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; осуществление анализа, синтеза, обобщения. ***Коммуникативные*** Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению; задавать вопросы.	**Практическая работа** «Изучение строения и работы органа зрения»,	§52, подготовить сообщение		
52	Заболевания и повреждения глаз. Нарушение зрения и его профилактика.	Урок общеметодологической направленности,	1	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз						§53		
53	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Нарушение слуха и его профилактика.	Урок – практикум	1	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.					«Определение выносливости вестибулярного аппарата».	§54		
54	Органы осязания, обоняния и вкуса		1	Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.					«Исследование тактильных рецепторов»	§ 55		
55	Контроль знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»	Урок развивающего контроля	1	Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы					Зачет	повторить §51-55		
Тема XI. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 часов)												
56	Врожденные формы поведения.	Урок – «открытия» нового	1	Положительные и отрицательные (побудительные и	Научить высказывать свою точку зрения о	Формирование навыков анализировать	***Регулятивные*** Умение использовать несложный			§56		

		знания, беседа		тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)	проявлении психических процессов, определять положение личности в обществе, ориентироваться в морально-нравственных основах поведения, проводить самооценку особенностей своей психики.	содержание текстов, рисунков учебника по главе ВНД, характеризовать и сравнивать основные понятия, объяснять разницу между процессами ВНД человека, отличать базовые потребности от второстепенных, мышление от интуиции, определять по описанию тип нервной системы, тип темперамента, перечислять черты характера, выделять существенные особенности поведения и психики человека.	эксперимент для выдвигаемых предположений, аргументировать полученные результаты, прогнозировать последствия нарушений правил поведения в обществе, оценивать свои знания. ***Познавательные***: поиск и выделение необходимой информации; смысловое чтение, извлечение необходимой информации из прочитанного текста, определение основной и второстепенной информации; анализ объектов с целью выделения признаков (существенных и несущественных); установление причинно-следственных связей; синтез как составление целого из частей. ***Коммуникативные*** Умение работать в группах по выполнению творческих заданий, практических и лабораторных работ, выслушивать другое мнение, использовать форму диалог для решения учебной задачи.					
57	Приобретенные формы поведения.	Урок – практикум	1	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.				«Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма».	§57		
58	Закономерности работы головного мозга.	Урок изучения нового материала	1	Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции				Фронтальный опрос	§58, 59		
59	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление		1	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление					§ 60		
60	Психологические особенности личности	Урок – лекция	1	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности					§ 67 Запись в тетради		
61	Регуляция поведения	Урок – практикум	1	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и				«Изучение внимания при разных условиях».	Запись в тетради		

				эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.							
62	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение	Урок общеметодологической направленности,	1	Стадии работоспособности (врабатывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна				Фронтальный опрос	§62		
63	Вред накроенных веществ	Урок – конференция	1	Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.				Тестирование	§ 66 Запись в тетради		
64	Обобщение и контроль знаний по теме «Поведение человека и ВНД»	Урок рефлексии	1	Характеризовать особенности ВНД человека. Обосновывать значимость психических явлений и процессов в жизни человека							
Раздел XII Половая система. Индивидуальное развитие организма (4 часа)											
65	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	Урок изучения нового материала	1	Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины	Использовать знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курения, алкоголизма,	Называть особенности строения женской и мужской половой системы. Психологические основы личности. Распознавать и описывать на	***Регулятивные*** Умение принимать и сохранять учебную задачу, планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять контроль по	Индивидуальный опрос	§63, 64		

				наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД	наркомании) Анализировать и оценивать воздействия факторов риска на здоровье. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	таблицах мужскую и женскую половые системы, органы женской и мужской половой систем. Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Характеризовать сущность процессов размножения и развития человека. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека	результату; выполнять учебные действия в устной и письменной речи. ***Познавательные*** Поиск и извлечение информации, необходимой для выполнения задания; умение структурировать знания в письменной и устной форме; смысловое чтение; выделение главного и второстепенного; ***Коммуникативные*** Владеть монологической и диалоговой формами речи; формулировать собственное мнение, учитывать другое мнение, позицию; договариваться, приходить к общему мнению;				
66 - 67	Развитие организма человека		2	Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.					§ 65		
68	Контроль знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма» Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	Урок развивающего контроля	1					Тестирование			

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Элементы содержания	Планируемые результаты			Дата по плану	Дата по факту
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Глава 1. Общие закономерности жизни (5 ч)									
1	Биология — наука о живом мире Практическая работа «Биологические науки и предмет их изучения»	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно, определение биологии как науки о жизни во всех ее проявлениях, изучение биологических терминов; групповая работа — анализ и оценивание информации, определение места биологических знаний в жизни человека, их важности для жизнедеятельности, ответы на вопросы, предложенные учителем; самостоятельная работа — заполнение таблицы «Биологические науки и предмет их изучения»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *система биологических наук*, *ботаника*, *зоология*, *биология человека*, *микробиология*, *вирусология*, *микология*, *систематика*, *цитология*, *генетика*, *экология*, *медицина*, *агрономия*, *животноводство*, *селекция*, *биотехнология*, *гигиена*, *охрана природы*, *культивирование*; называть и характеризовать различные научные области биологии; характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии		
2	Методы	Урок	Текущий	Формирование у	Научиться давать	***Познавательные:*** работать с	Формирование и		

	биологических исследований Практическая работа «Общие и частные методы исследования в биологии»	общеметодологической направленности		учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа - обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, выявление ценности метода сравнения для научных исследований; групповая работа - анализ и оценивание информации, заполнение сравнительной таблицы «Общие и частные методы исследования в биологии»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	определения понятий: *полевые* или *лабораторные исследования*, *наблюдение*, *описание*, *измерение*, *сравнение*, *эксперимент*, или *опыт*, *моделирование*, *исторический метод*, *анализ*, *синтез*, *обобщение*, *классификация*, *систематизация*, *статистика*, *микрокопирование;* объяснять назначение методов исследования в биологии; характеризовать и сравнивать общие и частные методы биологических исследований; объяснять значение биологии для обеспечения устойчивого развития природы и всего человечества	различными источниками информации, выделять главное в тексте; составлять план параграфа; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения	развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание роли биологических теорий, идей, гипотез в формировании естественно-научной картины мира; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии		
3	Общие свойства живых организмов	Урок общеметодологичес кой направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном,	Научиться давать определения понятий: *биологическое разнообразие*, *общие свойства живого*, *обмен веществ*, *размножение*,, *самовоспроизведение*, *наследственность*, *изменчивость*, *раздражимость*, *эволюция*, *дискретность*; приводить примеры раздражимости у растительных организмов; называть и характеризовать призна-	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, нравственного отношения к природе; осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы		

				составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа — изучение биологических терминов, выделение общих свойств живого на конкретных примерах, заполнение таблицы «Критерии (признаки) живого»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	ки живых существ; сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы; характеризовать живые организмы как открытые биологические системы; применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов	самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем			
4	Многообразие форм живых организмов	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, характеристика растительного организма как биосистемы с помощью иллюстративного материала учебника (рис. 4), выделение особенностей внешнего и внутреннего строения организмов в зависимости от среды обитания; коллективная работа - анализ таблицы «Компоненты и явления основных уровней организации жизни» (с. 17, 18 учебника), ответы на вопросы, предложенные учителем; индивидуальная работа по выбору домашнего	Научиться давать определения понятий: *биосфера*, *живая система*, или *логическая система* (*биосистема*), *структурные уровни организации жизни* (*молекулярный*, *клеточный*, *организменный*, *популяционно-видовой*, *биогеоценотический*, *биосферный*); различать четыре среды жизни в биосфере; характеризовать структурные уровни организации жизни; оценивать компоненты и явления основных уровней организации жизни; описывать отличительные особенности представителей разных царств живой природы; объяснять различия между гидробионтами, аэробионтами, эдафобионтами и эндобионтами	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, элементов экологической культуры; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии		

				задания из предложенного учителем					
5	Контрольная работа по главе 1	Урок рефлексии	Тематический	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): самостоятельная работа - определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, и заданий на с. 19, 20 учебника; групповая работа - выполнение заданий на с. 20, 21 учебника, сравнение результата с эталоном; коллективная работа — обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок, фиксирование затруднений в деятельности; самоанализ, самооценка	Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения; объяснять роль биологии в жизни человека; характеризовать свойства живого; описывать закономерности проявления жизни; объяснять причины многообразия живого мира на Земле; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников	***Познавательные:*** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения материала для закрепления знаний		
Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11ч)									
6	Многообразие клеток	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение клеточной	Научиться давать определения понятий: *клеточная теория*, *прокариоты*, *эукариоты*; определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот; приводить примеры организмов прокариот и эукариот; характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; структурировать учебный материал, давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку и достижения русских ученых-		

				теории, особенностей и свойств клетки; групповая работа - изучение биологических терминов, выявление сходства и различия клеток одноклеточных и многоклеточных организмов, сравнение клеток прокариот и эукариот, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	клетки и клетки, входящей в состав ткани; называть имена ученых, положивших начало изучению клетки; описывать основные принципы клеточной теории; характеризовать роль русских ученых в развитии учения о клетке; осознавать единство живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов	достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	естествоиспытателей		
7	Л.Р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	Урок рефлексии	Текущий	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самостоятельная работа — определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем; коллективная работа — обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабораторной работы, проведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение таблиц на с. 27 учебника), обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; фиксирование затруднений в деятельности; комментирование выставленных оценок;	Научиться сравнивать строение растительных и животных клеток; выявлять особенности клеток одноклеточных организмов; определять типы растительных тканей; характеризовать особенности строения клеток в связи с выполняемыми ими функциями в организме; формулировать вывод о строении растительных и животных клеток; проводить лабораторный опыт, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	***Познавательные:*** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; работать с лабораторным оборудованием. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области		

				самоанализ, самооценка; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем			медицины, биотехнологии		
8	Химические вещества в клетке	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, преобразование графической информации в текстовую (рис, 11, 12); групповая работа - анализ и оценивание информации, работа с текстом и рисунками учебника, ответы на вопросы, предложенные учителем; коллективная работа - нахождение доказательства единства происхождения различных типов клеток в процессе эволюции, определение функций белков и нуклеиновых кислот в клетке; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *полимеры, мономеры, углеводы, липиды, белки, ферменты, нуклеиновые кислоты, дезоксирибонуклеиновая кислота (ДНК), рибонуклеиновая кислота (РНК);* различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки; объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке; сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы; описывать ключевую роль углерода в жизни клетки; называть азотистые основания, входящие в состав ДНК; характеризовать факторы, определяющие наследственную информацию клетки	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами и муляжами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; представление о единстве природы; понимание жизни как формы существования белковых тел; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
9	Строение клетки	Урок общеметодологической на-	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации	Научиться давать определения понятий: *плазматическая мембрана, клеточная стенка, гликокаликс, полу проницаемость*	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (рисунок в текст); строить	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного		

		прав-ленно-сти		изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, преобразование графической информации в текстовую (рис. 13, 14); групповая работа - анализ и оценивание информации, ответы на вопросы учителя, нахождение отличий животной клетки от растительной; коллективная работа - определение функций цитоплазмы и ядра, значения движения цитоплазмы для жизнедеятельности клетки эукариот; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	*мембраны, ядро, ядерный сок (кариоплазма), ядерная мембрана, цитоплазма, органоиды (мембранные и немембранные), включения',* различать и называть основные части клетки; характеризовать существенные признаки всех частей клетки; сравнивать особенности клеток растений и животных; оценивать роль цитоплазмы в жизнедеятельности клетки; характеризовать клетку как сложную биосистему, в которой структурные элементы взаимосвязаны	логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; признание ценности жизни во всех ее проявлениях		
10	Практическая работа «Органоиды клетки и их функции»	Урок общемето доло гиче ской направ ленно сти	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, сравнение функций митохондрии и рибосомы в клетке; самостоятельная работа -	Научиться давать определения понятий: *эндоплазматическая сеть* (*ЭПС*), *вакуоль, комплекс Гольджи (КГ), лизосома, митохондрии, пластиды* (*хлоропласты, хромопласты, лейкопласты*), *хлорофилл, тилакоиды, рибосома, полисома, микротрубочки, клеточный центр, центриоли, веретено деления, цитоскелет, реснички, жгутики,* выделять и называть существенные признаки	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; эстетическое восприятие объектов природы; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до-		

				анализ и оценивание графической информации (рис. 15), ответы на вопросы учителя; групповая работа - заполнение таблицы «Органоиды клетки и их функции», определение значения вакуоли для растительной клетки; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	строения органоидов; различать органоиды клетки на рисунке учебника; объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток; описывать зависимости строения органоидов от выполняемых ими функций; характеризовать клетку как элементарную живую систему, в которой все компоненты взаимосвязаны	самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	стижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях		
11	Обмен веществ — основа существования клетки	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о процессах метаболизма, строении АТФ и ее роли в жизнедеятельности клетки; групповая работа - изучение биологических терминов, подготовка сообщений, анализ процессов, обеспечивающих целостность клетки как	Научиться давать определения понятий: *обмен веществ,* или *метаболизм, ассимиляция,* или *пластический обмен, диссимиляция,* или *энергетический обмен, АТФ,* сравнивать процессы ассимиляции и диссимиляции, делать выводы на основе сравнения; оценивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки; объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии; описывать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма; характеризовать метаболизм как основу существования клетки и	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; структурировать учебный материал, классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; признание ценности жизни во всех ее проявлениях		

				биосистемы; коллективная работа — подведение итогов работы, составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	важный признак живых организмов; описывать процессы, обеспечивающие целостность клетки как биосистемы				
12	Биосинтез белка в клетке Практическая работа «Этапы синтеза белка в клетке»	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 17), определение роли цитоплазмы в биосинтезе белка; самостоятельная работа - изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Этапы синтеза белка в клетке», выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа - установление взаимосвязи между строением РНК разных видов и выполняемыми ими функциями; индивидуальная работа по выбору домашнего задания изпредложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *биосинтез белка, рибосомальная, транспортная и информационная* ***РНК****, триплет, транскрипция, трансляция, генетический код, антикодон, вырожденность генетического кода*; выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке; различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке; оценивать функции различных видов РНК в биосинтезе белка; описывать, каким образом молекулы аминокислот собираются в полимерную молекулу белка; характеризовать биосинтез белка как форму пластического обмена	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; работать со схемами и моделями; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки		
13	Биосинтез углеводов - фотосинтез Практическ	Урок обще-мето-доло-	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к	Научиться давать определения понятий: *фотосинтез, хлоропласты, строма,*	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в	Формирование и развитие познавательного интереса к из-		

	ая работа «Этапы фотосинтеза»	гической направленности		структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о строении хлоропластов, их роли в процессе фотосинтеза, заполнение таблицы «Этапы фотосинтеза»; групповая работа — изучение биологических терминов, анализ и оценивание иллюстративного материала учебника (рис. 18, 19), подготовка сообщений, составление кроссворда с использованием материала учебника; коллективная работа -- составление алгоритма исправления ошибок; опрос; комментирование выставленных оценок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания изпредложенного учителем	*тилакоиды, граны, темновая* и *световая фазы фотосинтеза*; сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения; характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом; оценивать роль автотрофов в природе; описывать взаимосвязь организмов с окружающей средой; характеризовать условия протекания фотосинтеза; находить различия в биосинтезе углеводов и биосинтезе белка	другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	учению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки		
14	Обеспечение клеток энергией Практическая работа «Этапы энергетического	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биологических терминов,	Научиться давать определения понятий: *гликолиз, клеточное* **(***тканевое***)** *дыхание***;** сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы; характеризовать значение клеточного ды-	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание		

	обмена»			сравнение процессов дыхания и фотосинтеза, ответы на вопросы учителя; самостоятельная работа - определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о строении митохондрий и их роли в обеспечении клетки энергией; групповая работа — анализ и оценивание информации, заполнение таблиц «Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза», «Этапы энергетического обмена»; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	хания для клетки и организма; выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза; характеризовать взаимосвязь процессов метаболизма на основании знаний об особенностях энергетического и пластического обмена	сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний		
15	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л.Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабораторной работы, заполнение таблицы на с. 56 учебника; самостоятельная работа — изучение биологических терминов, анализ иллюстративного материала учебника (рис.	Научиться давать определения понятий: *митоз, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, интерфаза, клеточный цикл***;** характеризовать значение размножения клетки; сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения; объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот; описывать стадии клеточного цикла; характеризовать митоз как способ деления клеток, позволяющий со-	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы: приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы;	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и готовности к самообразованию , в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины,		

				21—23), выделение стадий митоза и этапов клеточного цикла, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа - анализ и оценивание информации, заполнение таблицы «Клеточный цикл», составление алгоритма исправления ошибок; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	хранить исходный набор хромосом; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	биотехнологии		
16	Контрольная работа по главе 2	Урок развивающего контроля	Тематический	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа — определение цели урока, выполнение заданий на с. 58, 59 учебника, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; групповая работа - анализ и оценивание информации, заслушивание и рецензирование проектов одноклассников по изученной теме, решение учебно-практических задач; коллективная работа - обсуждение результатов работы, определение причин	Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; описывать состав химических элементов в клетке и основные процессы жизнедеятельности клетки (метаболизм, рост, развитие, размножение, деление); характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки; оценивать процесс деления клетки как основной фактор, обеспечивающий непрерывность жизни на Земле; соотносить и систематизировать	***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

				затруднений в деятельности, поиск пути их устранения, выработка алгоритмов коррекции этих затруднений; итоговый опрос по изученной теме; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	информацию из различных биологических источников				
Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)									
17	Орга низм — открытая живая система (биоси¬ стема)	Урок обще-мето-дологиче-ской на-прав-ленно-сти	Текущий	Формирование у учащихся деятель¬ ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников об организме как биосистеме и признаках биосистемы организм, анализ и оценивание информации; групповая работа — подготовка сообщений, сравнение биосистем организм и клетка, выделение их признаков, описание регуляции физиологических процессов у организма; коллективная работа — обсуждение домашнего задания; фронтальный опрос; комментирование	Научиться давать определения понятий: *система открытого типа*, *само поддержание, саморегуляция*, *нервная регуляция*, *гуморальная регуляция, нервная регуляция*, *нейрогуморальная регуляция*, *фитогормоны*, *гомеостаз*; обосновывать отнесение живого организма к биосистеме; выделять существенные признаки биосистемы *организм* (обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой); объяснять целостность и открытость биосистемы; описывать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности; характеризовать саморегуляцию как важнейшее свойство	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения ; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; мотивирование на получение новых знаний		

				выставленных оценок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	биосистемы; оценивать значимость гомеостаза для нормального функционирования орга-низма				
18	Примитив-ные организ мы Практическ ая работа «Наиболее известные бактериаль ные заболевани я человека»	Урок обще-мето-дало-гиче-ской на-прав-ленно-сти	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биоло-гических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений одно-классников о строении бактериальной клетки, об особенностях жизнедея-тельности бактерий, о роли бактерий в природе и в жизни человека; груп-повая работа — составление и заполнение таблицы «Наиболее известные бактериальные заболевания человека» (с использованием презентации учителя и сообщений одноклассников); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать опре-деления понятий: *муреин*, *бациллы*, *кокки*, *стрептококки*, *стафилококки*, *спириллы*, *вибрионы*, *брожение*, *хемосинтез*; выделять существенные признаки бактерий и цианобактерий; объяснять на конкретных примерах строение и значение бактерий и цианобактерий; характеризовать типы обмена веществ, свойственные бактериям; описывать управление процессами жизнедеятельности в клетках бактерий, не имеющих ядра; приво-дить примеры заболеваний, вызываемых бактериями; формулировать меры по профилактике бактери-альных заболеваний	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие по-знавательного интереса к изуучению биоло-гии, научного мировоззрения; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих		
19	Прими тивные организ мы Практическ ая работа	Урок обще-мето-дало-гиче-ской	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Научиться давать определения понятий: *неклеточная форма*, *вирион, бактериофаг*; выделять существенные признаки вирусов;	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические рассуждения, включающие	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии, научного		

	«Наиболее известные вирусные заболевания человека»	на-правленно-сти		систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о строении и жизнедеятельности вирусов и о вирусных заболеваниях, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 24, 25); групповая работа — составление и заполнение таблицы «Наиболее известные вирусные заболевания человека» (с использованием презентации учителя и сообщений одноклассников); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	описывать основные отличия вирусов от бактерий; объяснять на конкретных примерах строение и значение вирусов; описывать процессы проникновения вируса в клетку, размножения вирусов; приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами; формулировать меры по профилактике вирусных заболеваний	установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	мировоззрения; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих		
20	Расти-тельный организм и его осо-бенности	Урок обще-мето-доло-гиче-ской на-правленно-сти	текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, обсуждение	Научиться давать определения понятий: *слоевище (таллом), вегетативные* и *генеративные органы, фотосинтез, дыхание, транспирация, минеральное питание, бесполое размножение, меристема, половое размножение, чередование поколений, спорофит, гаметофит*; выделять и обобщать существенные признаки	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к са-		

				алгоритма выполнения заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа — анализ иллюстративного материала учебника (рис. 26), определение отличительных особенностей растительного организма; работа в парах (сильный - слабый) — сравнение бесполого и полового размножения, характеристика функции главных органов растения, ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	растений и растительной клетки; характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений (питания, дыхания, фотосинтеза, размножения); сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения; объяснять роль различных растений в природе и в жизни человека; приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйственной жизни и в природе	ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	мообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
21	Многообразие растений и их значение в природе Практическая работа «Сравнительная характеристика отделов высших растений»;	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — анализ и оценивание информации, описание процесса прорастания семени, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических	Научиться давать определения понятий: *низшие* и *высшие растения*, *споровые* и *семенные растения, водоросли, моховидные*, *папоротники, хвощи, плауны*, *отдел Голосеменные, отдел Покрытосеменные,* или *Цветковые*; выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений; описывать особенности строения споровых и семенных растений; различать и называть органы растений на натуральных объектах;	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; уметь сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; работать с натуральными объектами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; осознание потребности и готовности к самообразованию , в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

				терминов, сравнение покрытосеменных и голосеменных растений, выявление особенностей покрытосеменных растений; групповая работа — заполнение таблицы «Сравнительная характеристика отделов высших растений»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	сравнивать значение семени и спор в жизни растений; характеризовать причины многообразия покрытосеменных растений; оценивать роль растений в природе и в жизни человека	выбора в учебной и познавательной деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения			
22	Организмы царства грибов и лишайников Практическая работа «Особенности строения и жизнедеятельности грибов»	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологических терминов; групповая работа — анализ и оценивание информации, подготовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников об особенностях строения и специфических свойствах грибов, их многообразии и значении в природе и в жизни человека, о лишайниках; самостоятельная работа — заполнение таблицы «Особенности строения и жизнедеятельности грибов»; индивидуальная работа по выбору до-	Научиться давать определения понятий: *грибница (мицелий), гиф, ложная ткань, одноклеточные грибы, шляпочные грибы, паразитические грибы, микология, типы лишайников (листоватые, кустистые, накипные*; характеризовать существенные признаки строения и процессы жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах; сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников; оценивать роль грибов и лишайников в природе и в жизни человека; объяснять опасность отравления ядовитыми грибами; формулировать правила сбора грибов в природе; характеризовать лишайники как симбиотические	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; умение при менять полученные знания в практической деятельности		

				машнего задания из предложенного учителем	организмы				
23	Животный организм и его особенности	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, определение основных отличий животного организма от растительного; коллективная работа - обсуждение домашнего задания, анализ способов расселения животных организмов на новые места обитания, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа - анализ и оценивание информации, описание сред жизни животных, выявление характерных признаков животных организмов; индивидуальная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	Научиться давать определения понятий: *поведение*, *таксис*; характеризовать существенные признаки строения и процессы жизнедеятельности животных; наблюдать и описывать поведение животных; приводить примеры различных диких животных и наиболее распространенных домашних животных; объяснять роль различных животных в природе и в жизни человека; характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными; обосновывать необходимость охраны животных; формулировать правила поведения в природе	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; эстетическое восприятие объектов природы; понимание необходимости охраны животных; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию , в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
24	Разнообразие животных Практическая работа «Группы животных»	Урок общеметодологической направ-	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:	Научиться давать определения понятиям: *простейшие*, *фагоцитоз*, *беспозвоночные* и *позвоночные животные*, *тип Хордовые*, *кишечнополостные*, *плоские черви*, *круглые черви*,	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; эстетическое восприятие объектов приро-		

		ленно-сти		коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Группы животных», определение характерных признаков животных разных групп; групповая работа - анализ и оценивание информации, подготовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников об особенностях животных разных таксономических групп, о способах расселения животных, о роли различных животных в жизни человека; самостоятельная работа — выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, формулирование правил профилактики гельминтозов; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	*кольчатые черви, моллюски, членистоногие*; выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных; выявлять принадлежность животных к определенной систематической группе; различать на натуральных объектах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространенных домашних животных и животных, опасных для человека; характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые); оценивать роль животных в природе и в жизни человека	учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	ды; понимание необходимости охраны животных; умение применять полученные знания в практической деятельности; понимание необходимости повторения для закрепления знаний		
25	Сравнение свойств организма человека и животных Практическая работа «Место человека в системе органическ	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биоло-	Научиться давать определения понятий: *иммунитет, биосоциальное существо*; приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными; называть клетки, ткани, органы и системы органов человека;	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению человека как биосоциального существа; понимание необходимости установления		

	ого мира»,			гических терминов, преобразование графической информации в текстовую (рис. 42—44), заполнение таблиц «Место человека в системе органического мира», «Сходство и различия приматов и человека»; групповая работа — анализ и оценивание информации, выполнение эвристических заданий, предложенных учителем; работа в парах (сильный - слабый) - ответы на вопросы учителя; коллективная работа - определение основных признаков сходства и различия человека и животных, выявление уникальных свойств человека; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	различать на натуральных объектах органы и системы органов животных и человека; сравнивать клетки, ткани организма человека и животных; выделять особенности биологической природы человека; характеризовать человека как биосоциальное существо	следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	гармоничных отношений с природой; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
26	Размножение живых организмов	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологических терминов, выявление эволюционного преимущества полового размножения; групповая работа - анализ и оценивание	Научиться давать определения понятий: *половое* и *бесполое размножение*, *гаметы*, *спермий*, *сперматозоид*, *зигота*, *вегетативное размножение*, *фрагментация*, *гаметофит, спорофит*; выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов; сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные		

				информации, подготовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о разных типах размножения, определение биологической роли бесполого размножения в эволюции живого, описание различий между семенем и спорой; самостоятельная работа - выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; выбор индивидуального домашнего задания из предложенного учителем	клетки; объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира; описывать значение полового и бесполого поколений у растений и животных; раскрывать биологическое преимущество полового размножения; характеризовать размножение как основное свойство живого; использовать знания о вегетативном размножении при выращивании растений	деятельность и прогнозировать ее результаты; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих *Коммуникативные:* строить речевы высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	знания в практической деятельности; е осознание потребности и готовности к самообразованию - в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
27	Индивидуальное развитие организмов Практическая работа «Этапы онтогенеза» ;	Урок изучения нового материала	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение причин, вызывающих нарушения в развитии и жизнедеятельности организмов, описание процесса онтогенеза; самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, выявление биологического смысла разных этапов онтогенеза и развития с	Научиться давать определения понятий: *онтогенез {индивидуальное развитие), эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма мезодерма, нейрула, органогенез*; выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза; объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма; сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона; объяснять	*Познавательные:* работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в схему); строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

				метаморфозом; групповая работа — анализ и оценивание информации, составление схемы «Этапы онтогенеза»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды; объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением	продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми			

28	Обра зование половых клеток. Мейоз	Урок откры тия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, постановка учебной задачи, изучение биологических терминов, определение биологического смысла мейоза, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа - анализ и оценивание информации, подготовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о половом размножении организмов, его преимуществе перед бесполым; самостоятельная работа - выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *диплоидные клетки, гаплоидные клетки, мейоз, кроссинговер, оогенез, сперматогенез;* называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов; описывать и сравнивать первое и второе деление мейоза; различать понятия *сперматогенез* и *оогенез;* оценивать биологическую роль мейоза; характеризовать роль полового размножения и его преимущества *пе*ред бесполым	*Познавательные:* работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Р*егулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; в использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание необходимости повторения для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, * том числе I в рамках самостоятельной деятельности 1не школы		
29	Изучение меха низма наслед ственно сти	Урок откры тия нового знания	Тематически й	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биоло-	Научиться давать определения понятий: *генетика, наследственность, изменчивость, законы наследования признаков, гибридологический метод, гены, мутации,*	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; строить логические суждения, включающие установление	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на		

				гических терминов, описание этапов изучения наследственности у организмов; самостоятельная работа — определение цели урока, выявление причин возникновения науки генетики и условий, способствовавших активному развитию генетики в XX в.; групповая работа — анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; комментирование выставленных оценок; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	*наследственная изменчивость, геном;* характеризовать этапы изучения наследственности организмов; объяснять роль Г. Менделя в исследовании наследственности и изменчивости; описывать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости	причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; осознание потребности и готовности к самообразованию , в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 52), заполнение таблицы «Сравнение генетических понятий»; коллективная работа — сопоставление роли наследственности и изменчивости в жизни организмов на конкретных примерах, составление кластера «Что я знаю о наследовании признаков	Научиться давать определения понятий: *наследственность, изменчивость, хроматин, ядерные, плазматические и бактериальные гены, локус, аллели, генотип, фенотип;* сравнивать понятия *наследственность* и *изменчивость;* объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов; приводить примеры проявления наследственности и изменчивости; описывать свойства гена; характеризовать генотип как сложную систему	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; осознание потребности и готовности к самообразованию , в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

				у организмов»; групповая работа - анализ и оценивание информации, определение роли гена в передаче наследственной информации, выполнение эвристических заданий, предложенных учителем; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	взаимодействующих генов и фенотип как совокупность всех проявившихся признаков; описывать роль изменчивости в жизнедеятельности организмов	точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми			
31	Закономерности изменчивости. Л.Р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных изменений»	Урок общеметодологической на правленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабораторной работы, проведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение таблицы на с. 113 учебника), обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа — изучение биологических терминов, определение типов наследственной изменчивости, анализ таблицы на с. 115	Научиться давать определения понятий: *наследственная,* или *генотипическая, изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации естественные* и *искусственные, мутагены, цитоплазматическая изменчивость;* называть и объяснять причины наследственной изменчивости и выделять ее существенные признаки; сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов; объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости; характеризовать эволюционную роль мутаций в природе и в жизни человека и наследственную	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины,биотехнологии		

				учебника, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа - описание признаков проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости, приведение примеров наследственной и ненаследственной изменчивости; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	изменчивость как свойство живых организмов приобретать новые признаки и передавать их потомкам; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием				
32	Ненаследственная изменчивость. Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабораторной работы, проведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение таблицы на с. 120 учебника), обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа — изучение	Научиться давать определения понятий: *ненаследственная*, или *модификационная* (*фенотипическая*), *изменчивость*, *модификации*, *приспособительные адаптации*, *онтогенетическая* (*возрастная) изменчивость*; выявлять признаки ненаследственной изменчивости и называть и объяснять ее причины; сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов; характеризовать модификационную изменчивость как свойство живых организмов приспосабливаться к изменениям среды; проводить лабораторный опыт, наблюдать	*Познавательные:* работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятель-		

				биологических терминов, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, выявление причин ненаследственной изменчивости, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 53—55); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	сверстниками и взрослыми	ности в области медицины, биотехнологии		
33	Основы селекции организмов	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа - определение цели урока, изучение биологических терминов; групповая работа — анализ и оценивание информации, подготовка сообщений, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о методах селекции, достижениях российских ученых в области селекции и биотехнологии, заполнение таблицы «Методы селекции»; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *селекция, порода, сорт, штамм*, *искусственный отбор*, *гибридизация, гибридная мощь {гетерозис), мутагенез, полиплоидия, метод полиплоидизации, биотехнология, генная инженерия, клеточная инженерия*; называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов; оценивать значение селекции и биотехнологии в жизни людей; характеризовать селекцию как науку, лежащую в основе сельского хозяйства и некоторых биотехнологий	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

34	Контрольная работа по главе 3	Урок развиваю щего кон троля	Тематический	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа — выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, фиксирование собственных затруднений; групповая работа — заслушивание и рецензирование проектов одноклассников по изученной теме, решение учебно-практических и эвристических задач, обсуждение результатов работы, определение причин затруднений в деятельности, поиск пути их устранения, выработка алгоритмов коррекции этих затруднений; итоговый опрос по изученной теме; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; описывать отличительные признаки живых организмов; выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников	***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, необходимости повторения изученного материала для закрепления знаний; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (21 ч)									
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, заполнение	Научиться давать определения понятий: *гипотеза панспермии, гипотеза стационарного состояния, гипотеза биохимической эволюции*; выделять и пояснять основные идеи гипотез о	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию : из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.	Формирование и: развитие познавательного интереса к изданию биологии, научного мировоззрения; осознание единства и це-		

				таблицы «Многообразие теорий возникновения жизни на Земле»; коллективная работа обсуждение домашнего задания, составление кластера «Что я знаю о возникновении жизни на Земле»; групповая работа — анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	происхождении жизни; сравнивать условия проведения опытов Ф. Реди и Л. Пастера и объяснять результаты опытов Пастера; анализировать причины трансформации взглядов на возникновение жизни на Земле	***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	лостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки		
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	Урок методологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определение цели урока, изучение биологических терминов, анализ биохимической теории А.И. Опарина; коллективная работа — обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем, описание процесса коацервации; групповая работа - анализ и оценивание информации, выделение этапов возникновения жизни на Земле, ответы на вопросы учителя; индивидуальное	Научиться давать определения понятий: *коацерваты, пробионты;* характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни; характеризовать процессы возникновения коацерватов как первичных организмов; выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов; отмечать изменения условий существования жизни на Земле; описывать процесс возникновения биосферы; объяснять роль биологического круговорота веществ	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; умение применять полученные знания в практической деятельности		

				проектирование дифференцированного домашнего задания					
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	Урок общеметодологической направленности	Тематический	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, анализ и оценивание информации, выявление факторов, обусловивших появление автотрофов на Земле, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям; коллективная работа - обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем; групповая работа — определение роли фотосинтеза в биосфере, решение учебно-практических и эвристических задач; индивидуальное проектирование дифференцированного домашнего задания	Научиться выделять существенные признаки эволюции жизни; отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле; различать эры в истории Земли; характеризовать причины выхода организмов на сушу; описывать изменения, происходившие в связи с выходом организмов на сушу, на Земле и в свойствах организмов; оценивание роли живых организмов в формировании облика планеты; характеризовать роль фотосинтеза в биосфере, гетеротрофов и автотрофов в биологическом круговороте веществ	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание единства живой и неживой природы		
38	Практическая работа «Этапы развития жизни на Земле»	Урок общеметодологической направленно-	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа	Научиться давать определения понятий: *эра, период, эпоха, риниофиты, ракоскорпионы, катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой*; выделять существенные	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу); строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание потребности и го-		

		сти		— определение цели урока, изучение биологических терминов, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников об этапах развития органического мира на Земле, заполнение таблицы «Этапы развития жизни на Земле»; групповая работа — анализ и оценивание информации, подготовка сообщений, описание процесса постепенного усложнения организмов в процессе эволюции; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	признаки эволюции жизни; описывать изменения условий существования живых организмов на Земле; различать эры в истории Земли; характеризовать причины выхода организмов на сушу; описывать изменения, происходившие в связи с выходом организмов на сушу, на Земле и в свойствах организмов	***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	товности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
39	Идеи развития органического мира в биологии	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, анализ «законов», сформулированных Ж.Б. Ламарком; самостоятельная работа — анализ и оценивание информации, описание процесса появления эволюционных идей; групповая работа — заслушивание и	Научиться давать определения понятий: *эволюционное учение, ламаркизм, креационизм*; характеризовать эволюционное учение; называть имена ученых, внесших большой вклад в развитие эволюционного учения; выделять существенные положения теории эволюции Ж.Б. Ламарка; аргументировать несостоятельность «законов», выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов; характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; преобразовывать информацию из одного вида в другой; составлять план параграфа; грамотно формулировать вопросы; готовить сообщения и презентации, приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы, аргументировать свою	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе к в рамках		

				рецензирование сообщений одноклассников на темы «Эволюционизм в античной философии», «Зарождение эволюционной идеи», «Эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка»; «Оценка трудов Ж.Б. Ламарка»; индивидуальное проектирование домашнего задания из предложенного учителем		точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	самостоятельной деятельности вне школы		
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, заполнение таблицы «Основные положения учения Ч. Дарвина»; коллективная работа — изучение биологических терминов, составление кластера «Что я знаю об искусственном и естественном отборе»; групповая работа - анализ и оценивание информации, выявление причин и движущих сил эволюции, описание механизма искусственного отбора и определение роли человека в нем;	Научиться давать определения понятий: *движущие силы эволюции* (*изменчивость, наследственность, естественный отбор), борьба за существование, дивергенция, искусственный отбор, приспособленность* (*адаптация);* выделять ; и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина; характеризовать движущие силы эволюции и роль естественного отбора в эволюции; называть и объяснять результаты эволюции; оценивать значение трудов Ч. Дарвина	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой, сравнивать и делать выводы; передавать ; содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл **и** формальную структуру учебной задачи. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

				коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания					
41	Современные представления об эволюции органического мира	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, описание популяции как элементарной единицы эволюции, приведение примеров приспособления организмов к среде обитания; самостоятельная работа — выполнение заданий, предложенных учителем (индивидуальные карточки-задания), заслушивание и рецензирование ответов одноклассников, сравнение результата с эталоном; групповая работа - описание популяции как единицы эволюционного процесса, приведение примеров механизмов действия элементарных факторов эволюции; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *популяция, элементарная единица эволюции, элементарные явления эволюции, элементарный материал эволюции, элементарные факторы эволюции, мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, дрейф генов*; выделять и объяснять основные положения эволюционного учения; объяснять роль популяции в процессах эволюции видов; называть факторы эволюции, ее явления, материал, элементарную единицу; выявлять существенные признаки вида; объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания; сравнивать популяции одного вида	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; составлять план параграфа; работать с натуральными объектами, моделями, схемами и рисунками. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
42	Вид, его критерии и структура	Урок обще-методоло	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и	Научиться давать определения понятий: *вид, критерии вида*	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать	Формирование и развитие познавательного		

		гиче ской на-прав-ленно-сти		способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, определение механизмов, препятствующих межвидовому скрещиванию, заполнение таблицы «Критерии вида»; коллективная работа — сравнение критериев вида, нахождение сходства и различий между ними, составление кластера «Что я знаю о виде»; групповая работа — анализ и оценивание информации, определение критериев вида на конкретных примерах; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	(*морфологический, физиолого-биохимический, географический, экологический, репродуктивный*); объяснять причины многообразия видов; приводить конкретные примеры формирования новых видов; объяснять причины двух типов видообразования; анализировать и сравнивать примеры видообразования; осознавать необходимость учета всех критериев вида для определения видовой принадлежности особи	информацию из одного вида в другой, сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач, предвидеть конечные результаты работы, выбирать средства достижения цели. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
43	Процессы образования видов	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биологических терминов, сравнение географического и биологического типов	Научиться давать определения понятий: *микроэволюция,, географическое видообразование, биологическое видообразование*; объяснять и описывать причины многообразия видов; приводить конкретные примеры формирования новых видов; объяснять причины двух типов видообразования;	*Познавательные:* работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать и делать выводы; передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до-		

				видообразования, приведение примеров видообразования в пределах одного ареала; самостоятельная работа, — определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о географическом и биологическом видообразовании, анализ и сравнение типов видообразования на конкретных примерах; групповая работа — подготовка сообщений, анализ и оценивание информации; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания —	анализировать и сравнивать примеры видообразования; характеризовать процесс видообразования как результат микроэволюции; описывать причины и механизмы образования новых видов	ее результаты. *Коммуникативные:* адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения	стижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биологических терминов, определение условий дифференциации вида, сравнение зародышей из разных систематических групп; самостоятельная работа — определение цели урока, доказательство эволюции на конкретных примерах, сравнение процессов микро- и макроэволюции; групповая работа — анализ и оценивание	Научиться давать определения понятий: *макроэволюция, палеонтология, доказательства эволюции (палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические) ,аналогичные* и *гомологичные органы, атавизмы, рудименты,* выделять существенные процессы дифференциации вида; объяснять возникновение надвидовых групп; приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции	*Познавательные:* работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках		

				информации, преобразование иллюстративной информации в текстовую (рис. 71, 72); коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	жизни на Земле; извлекать информацию из иллюстративного : материала учебника	*Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	самостоятельной деятельности вне школы		
45	Основные направле-ния эво-люции	Урок откры тия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биологических терминов, сравнение ароморфоза и дегенерации, определение их эволюционной роли; самостоятельная работа — определение цели урока, анализ таблицы «Сравнение основных направлений эволюции в достижении биологического прогресса» на с. 171-173 учебника; групповая работа - анализ и оценивание информации, преобразование иллюстративной информации в текстовую (рис. 73, 74); коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	Научиться давать определения понятий: *биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, адаптация, общая дегенерация*; характеризовать направления биологического прогресса; объяснять роль основных направлений эволюции; анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции; называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации	***Познавательные:***работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до-стижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоя-тельной дея-тельности вне школы		
46	Примеры эволю ционных преобра-зований	Урок обще-мето-доло-гиче-	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Научиться характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере	***Познавательные:***работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; строить логические рассуждения, включающие	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии,		

	живых организмов	ской направленности		систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, обоснование причин формирования биологического разнообразия видов на Земле; коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение материала учебника (с. 174-178), его структурирование, разделение на смысловые блоки, сравнение биологических объектов по заданным критериям, установление причинно-следственных связей и построение логических цепей рассуждения об эволюционных преобразованиях у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	нервной, пищеварительной, репродуктивной систем; характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений; сравнивать типы размножения у растительных организмов; объяснять причины эволюционных преобразований у животных и формирования биологического разнообразия видов на Земле; приводить примеры дегенерации у животных	установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
47	Основные закономерности эволюции	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Нормирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — обсуждение домашнего задания; самостоятельная забота — определение	Научиться характеризовать основные закономерности эволюции; приводить доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих ее	Познавательные: работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; строить логические рассуждения, включающие установление	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и		

				цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем; коллективная работа - приведение примеров необратимости эволюции, определение общей тенденции эволюционного процесса; групповая работа — анализ и оценивание информации, преобразование иллюстративной информации в текстовую (рис. 80, 81), определение роли естественного отбора в эволюции; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	общую направленность; описывать процесс появления приспособленности у растений; доказывать необратимость эволюционных процессов; характеризовать эволюцию как исторический процесс развития живой природы	причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, вступать в диалог, вести дискуссию, оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения	целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
48	Л.Р. № 5 «Приспо-соблен ностьор-ганизмов к среде обитания»	Урок обще-мето-дело-гиче-ской на прав ленно-сти	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: групповая работа — определение цели урока; коллективная работа - обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа —	Научиться выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и их изменчивости; описывать основные закономерности эволюции; характеризовать эволюцию как исторический процесс развития живой природы; описывать приспособленность организмов к различным условиям как общее свойство организмов; про¬водить лабораторный	Познавательные: работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. Регулятивные: формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. Коммуникативные: строить речевые высказывания в устной	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к		

				анализ и оценивание информации; работа в парах (сильный — слабый) — выполнение заданий лабораторной работы при консультативной помощи учителя, про ведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение таблицы на с. 182 учебника); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии		
49	Человек — представитель животного мира	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — обсуждение домашнего задания, изучение биологических терминов, описание эволюции приматов, определение особенностей дриопитеков как предков человека; самостоятельная работа - определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников об основных особенностях предков приматов и гоминид; групповая работа — анализ и оцени-	Научиться различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид; сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян; находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах; устанавливать взаимосвязь строения организмов от среды обитания; выявлять причины отличия человека от других животных; характеризовать человека как часть природы	***Познавательные:*** работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познания и объяснения на основе достижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		

				вание информации, выполнение заданий, предложенных учителем; коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания					
50	Эволю ционное происхо ждение человека	Урок обще-мето-дало-гиче-ской на прав ленно-сти	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определение цели урока, нахождение черт сходства человека и человекообразных обезьян; коллективная работа - обсуждение домашнего задания, изучение биологических терминов, выполнение заданий, предложенных учителем, определение значения для эволюции человека прямохождения и развития руки как органа труда; групповая работа — анализ и оценивание информации, преобразование иллюстративной информации в текстовую (рис. 86); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *антропогенез, биологические и социальные свойства вида Человек разумный*; характеризовать основные особенности организма человека; сравнивать строение организма человека и человекообразных обезьян; называть особенности строения тела, присущие только человеку; оценивать роль естественного отбора в эволюции приматов; доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека; характеризовать социальный образ жизни как уникальное свойство человека	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою по-зицию	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии, научного мировоззрения; осознание единства и це-лостности окру-жающего мира, возможности его познания и объяснения на основе до-стижений науки; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
51	Этапы эволюции человека	Урок откры тия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и	Научиться давать определения понятиям: *австралопитеки, Человек умелый, архантропы,* или	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биоло-		

				систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Направления эволюции человека» (часть 1), определение причин, по которым австралопитеков не относят к роду *Человек*; коллективная работа - выявление признаков, обеспечивших эволюционное преобразование древних предков современного человека, составление кластера «Что я знаю о предках современного человека», выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	*древнейшие люди(человек выпрямленный: питекантроп, синантроп, гейдельбергский человек*), *палеоантропы,* или *древние люди (інеандертальцы*); различать и характеризовать стадии антропогенеза; находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека; описывать биологические и социальные факторы антропогенеза; оценивать роль перехода к прямохождению	определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	гии, научного мировоззрения; осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности _____		
52	Этапы эволюции человека	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Направления эволюции человека» (часть 2); коллективная работа — определение роли абстрактного мышления,	Научиться давать определения понятий: *неоантропы,* или *современные люди (Человек разумный), кроманьонец\;* характеризовать неоантропа как человека современного типа; называть решающие факторы формирования и развития *Человека разумного*; обосновывать влияние социальных факторов на фор-	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи,	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению организма человека; осознание последствий своей деятельности по отношению к собственному организму; понимание важности заботы о собственном		

				труда и членораздельной речи в формировании человека современного типа; групповая работа — анализ и оценивание информации, описание и характеристика социальных факторов эволюции человека, ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	мирование современного человека; доказывать, что возникновение человека - это важнейшая веха в эволюции органического мира	необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	здоровье; Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности, в трудовой деятельности в области медицины		
53	Человеческие расы, их родство и происхождение	Урок общеметодологической направленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, заполнение таблицы «Характеристика человеческих рас»; коллективная работа — составление кластера «Что я знаю о расах»; групповая работа — анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания);	Научиться давать определения понятий: *полиморфный вид, раса, негроидная раса, монголоидная раса, европеоидная раса;* называть существенные признаки вида *Человек разумный;* объяснять приспособленность организма человека к среде обитания; выявлять причины многообразия рас; характеризовать родство рас на конкретных примерах; называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида *Человек разумный,* доказывать, что только в прошлом расовые признаки имели адаптивный характер;	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; давать определения понятий; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; умение применять полученные знания в практической деятельности; уважительное отношение к окружающим, соблюдение культуры поведения; осознание равноценности людей разных рас		

				коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	характеризовать *Homosapiens* как полиморфный вид				
54	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Урок обще-мето-дологиче-ской на-прав-ленно-сти	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока; коллективная работа — составление кластера «Что я знаю о воздействии человека на природу Земли», заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников по теме урока; групповая работа - анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	Научиться выявлять причины влияния человека на биосферу; характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу; приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе; аргументировать необходимость бережного отношения к природе; осознавать масштабы влияния человеческой деятельности на биосферу	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; классифицировать объекты на основе определенных критериев; строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные :***строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; мотивирование на получение новых знаний; ответственное отношение к обучению; умение применять полученные знания в практической деятельности; осознание личной ответственности за сохранение природы Земли вне школы		
55	Контрольная работа по главе 4	Урок разви ваю щего кон троля	Тематический	Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа — определение цели урока, выполнение тестовых заданий и заданий на с. 203, 204 учебника,	Научиться актуализировать и обобщать полученные знания; развивать познавательную активность; определять степень усвоения изученного материала; выделять существенные признаки вида; характеризовать основные направления и движущие силы эво-	***Познавательные:*** выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; применять, обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее	Формирование и развитие умения использовать приобретенные знания и навыки в повседневной жизни; понимание важности заботы о природе Земли, стремление к участию в трудовой деятель-		

				решение учебно-практических и эвристических задач, заслушивание и рецензирование проектов одноклассников по изученной теме; коллективная работа — обсуждение результатов работы, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, определение причин затруднений в деятельности, поиск пути их устранения, выработка алгоритмов коррекции этих затруднений; итоговый опрос по изученной теме; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	люции; объяснять причины многообразия видов; выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира; соотносить и систематизировать информацию из различных биологических источников	достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осознавать уровень и качество усвоения учебного материала. ***Коммуникативные:*** адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	ности в области охраны природы; осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы		
Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)									
56	Условия жизни на Земле	Урок общеметодологической направленности	Тематический	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов; работа в малых группах — составление кластера «Что я знаю о средах жизни и их факторах», обсуждение результатов работы; самостоятельная работа - анализ и оценивание информации, заполнение	Научиться давать определения понятий: *экология, экологические факторы, абиотические факторы, биотические факторы, антропогенные факторы, среды жизни, водная среда, гидробионты, наземно-воздушная среда, аэробионты, почвенная среда, эдафобионты, организменная среда, эндобионты, симбионты, хищники*; выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле;	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст в таблицу), строить логические суждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. *Коммуникативные:* строить	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям: на благо природы; формирование экологического мышления;		

				таблиц «Характеристика основных экологических факторов», «Среды жизни» з использованием материала учебника (с. 207-211**),** выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни; характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания; распознавать и характеризовать экологические факторы среды; описывать влияние среды на организмы	речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам		
57	Общие законы действия факторов среды на организмы	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов; групповая работа - установление закономерностей действия факторов среды (закон оптимума, закон незаменимости фактора), определение взаимосвязанности влияния факторов среды на организмы, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; коллективная работа - определение влияния экологических факторов на организмы на конкретных примерах, составление	Научиться давать определения понятий: *зона оптимума*, *зона угнетения*, или *пессимума, критическая точка*, *эффект замещения*, *периодичность*, *фотопериодизм*, *сигнальный фактор*; выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы; приводить примеры факторов среды; анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника; выделять экологические группы организмов; приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений; выявлять роль периодичности в жизни организмов	*Познавательные:* работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объектов. *Регулятивные:* формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели, предвидеть конечные результаты работы. *Коммуникативные:* строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою по-	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления		

				алгоритма исправления ошибок, подведение итогов урока; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем		зицию			
58	Приспо-собленность организмов к действию факторов среды	Урок обще-мето-доло-шче-ской на-прав-ленно-сти	Текущий	Формирование у учащихся деятель-ностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа - обсуждение домашнего задания, определение проблемы и цели на разных этапах урока, изучение биологических терминов, обсуждение алгоритма выполнения заданий учителя, составление алгоритма исправления ошибок; самостоятельная работа — выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном, выявление условий возникновения и поддержания адаптаций; работа в парах (сильный - слабый) - ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться давать определения понятий: *адаптация*, пл*анктон, жизненная форма, экологическая группа, гойкилотермные и гомойотермные организмы*; приводить примеры адаптаций живых организмов; называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций; выявлять необходимость приспособления организмов к ком-плексному воздействию факторов среды; различать значение понятий *жизненная форма* и *экологическая группа*; оценивать биологическую роль адаптаций	*Познавательные:* работать с различными источниками информации; предавать содержание в сжатом развернутом виде; составлять тезисы, различные виды планов простых, сложных и т. п.), структурировать учебный материал, давать определения понятий ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнози-ровать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	Формирование д развитие по-знавательного интереса к из-данию биологии; понимание основных фак-торов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности		
59	Биотиче-ские связи в природе	Урок обще-мето-доло-	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к	Научиться давать определения понятий: *трофические связи, сеть питания, хищничество,*	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, грамотно	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-		

		гиче- ской на- прав- ленно- сти		структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа - определение цели урока, заслушивание и рецензирование сообщений одно-классников о типах взаимоотношений между организмами, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 97, 98); коллективная работа — изучение биологических терминов, обсуждение алгоритма выполнения практической работы по заполнению таблицы «Типы взаимодействия видов», заполнение таблицы; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	*паразитизм, собирательство, пастьба, конкуренция, полупаразиты, протокооперация, мутуализм, симбиоз, комменсализм*; выделять и характеризовать типы биотических связей; объяснять многообразие трофических связей; характеризовать типы взаимодействия видов организмов (мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция) и приводить их примеры; объяснять значение биотических связей; характеризовать биотические связи как непременное условие для поддержания устойчивости и стабильности природных сообществ	формулировать вопросы; приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	учению биологии, научного мировоззрения; понимание ис-тинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности		
60	Популя ции	Урок открытия новых знаний	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа - обсуждение домашнего задания, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; самостоятельная работа - определение цели урока, изучение биологических терминов, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 99, 100), заслушивание и	Научиться давать определения понятий: *популяция, численность популяции, плотность популяции, структура популяции (демографическая, возрастная, пространственная, поведенческая,* или *этологическая*); выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида; объяснять территориальное поведение особей популяции; называть и	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-след-ственных связей; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии, научного мировоззрения; понимание ис-тинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в		

				рецензирование сообщений одноклассников о популяциях и их характеристиках, о связях между особями одной популяции и особями популяций разного вида, групповая работа - составление развернутого плана-конспекта параграфа, описание популяции как особой надорганизменной системы, формы существования вида в природе; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции; анализировать процессы, протекающие в популяции	речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	практической деятельности		
61	Функцио-нирование популяции в природе	Урок откры тия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологических терминов, определение демогра-фических свойств популяции в природе; самостоятельная работа — анализ иллюстративного материала учебника (рис. 101, 102), характеристика популяции как биосистемы; групповая работа - анализ и оценивание информации, ответы на вопросы учителя; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из	Научиться давать определение понятий: *биотический потенциал*, *емкость среды*, *самоизреживание, миграционные процессы*; выявлять проявление демографических свойств популяции в природе; характеризо-вать причины колебания численности и плотности популяции; сравнивать понятия *численность популяции* и *плотность популяции*; анализировать содержание рисунков учебника; определять значение емкости среды для популяции; описывать внутривидовые отношения в популяции	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; сопоставлять биологиче-ский текст с иллюстрациями учебника. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии, научного мировоззрения; понимание ис-тинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; формирование экологического мышления; умение применять полученные знания в практической деятельности		

				предложенного учителем					
62	Л.Р. № 6 «Оценка качества окружающей среды»»	Урок общеметодологической направленно - сти	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение проблемы и цели на разных этапах урока; коллективная работа — обсуждение домашнего задания, обсуждение алгоритма проведения лабораторной работы, выполнение заданий лабораторной работы, проведение наблюдений и фиксирование их результатов (заполнение таблицы на с. 219 учебника), обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; групповая работа — выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе; выявлять и оценивать степень загрязнения помещений; анализировать причины экологических проблем в биосфере; осознавать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия; проводить лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; соблюдать правила работы в кабинете биологии, правила обращения с лабораторным оборудованием	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей; сравнивать и делать выводы; приобретать навыки исследовательской деятельности. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; представлять результаты работы. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; аргументировать свою точку зрения; участвовать в коллективном обсуждении проблем; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; формирование экологического мышления		
63	Сообщества	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий): самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических	Научиться давать определения понятий: *биоценоз, биотоп, средообразователи,* или *эдификаторы, экологическая ниша, жизненные стратегии*; выделять существенные	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; понимание ис-		

				терминов, определение зависимости числа экологических ниш биоценоза от особенностей биотопа; коллективная работа — составление кластера «Что я знаю о природных сообществах»; групповая работа — анализ и оценивание информации, определение роли видов в биоценозе, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	признаки природного сообщества; характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши; объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе; описывать взаимосвязи всех компонентов биоценоза	***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию	тинных причин успехов и неудач в учебной деятельности; осознание необходимости повторения для закрепления знаний; умение применять полученные знания в практической деятельности		
64	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Урок общеметодологической направленности	Тематический	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа — постановка учебной задачи, изучение биологических терминов; групповая работа — анализ и оценивание информации, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о жизни и творчестве В.И. Вернадского, круговороте веществ и превращении энергии в природе, составе и свойствах биосферы, о роли живого	Научиться давать определения понятий: *экосистема, биогеоценоз, биологический круговорот веществ, абиотический компонент, продуценты, консументы, редуценты, живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество*; выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза; сравнивать понятия *биогеоценоз* и *биоценоз,* характеризовать биосферу как глобальную экосистему; объяснять роль	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения; воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку и достижения русских ученых-естествоиспытателей; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к биосфере; умение применять		

				вещества в биосфере; самостоятельная работа — определение основных компонентов экосистемы, выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах; объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы; характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере	подготовки и презентации сообщения	полученные знания в практической деятельности		
65	Развитие и смена биогеоценозов	Урок общеметодологической на правленности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; групповая работа - анализ и оценивание информации, заслушивание и рецензирование сообщений одноклассников о саморазвитии биогеоценозов, первичных и вторичных сукцессиях; коллективная работа - составление кроссворда с использованием материала учебника; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из	Научиться давать определения понятий: *сукцессия*, *пионерные сообщества*, *смена биогеоценозов*, *зрелые экосистемы***;** объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов; называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой; обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы; объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края; описывать экосистемную организацию живой природы; оценивать необходимость ответственного, бережного отношения к биосфере с целью сохранения этой глобальной системы в состоянии равновесия	***Познавательные:*** работать с различными источниками информации; сравнивать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности		

				предложенного учителем					
66	Развитие и смена биогеоце-нозов	Урок ре флек сии	Текущий	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: само-стоятельная работа - определение цели урока, выполнение тестовых заданий, предложенных учителем, сравнение результата с эталоном; коллективная работа — заслушивание и рецензирование сообщений одно-классников о признаках и свойствах водных, наземных экосистем и агроэкосистем; подведение итогов урока; обсуждение результатов работы, составление алгоритма исправления ошибок; фиксирование затруднений в деятельности; комментирование выставленных оценок; самоанализ, самооценка; индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	Научиться выявлять про-блемные зоны в усвоении изученного материала и проектировать способы их восполнения; объяснять роль биологии в жизни человека; выделять и харак-теризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем; объяснять причины неустойчивости агроэкосистем; сравнивать естественные и культурные экосистемы; описывать многообразие водных экосистем (морских и пресноводных) и наземных (естественных и культурных); характеризовать значение агробиоценоза для человека и природы	***Познавательные:*** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; слушать и слышать другое мнение, оперировать фактами, как для до-казательства, так и для опровер-жения существующего мнения; использовать информационные ресурсы для подготовки и презентации сообщения	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии, научного мировоззрения; понимание практической значимости биологии как науки о живых организмах; осознание по-требности и го-товности к са-мообразованию, в том числе и в рамках са-мостоятельной деятельности вне школы; стремление к участию в тру-довой деятель-ности в области биотехнологии		
67	Основные законы устойчивос ти живой природы	Урок обще-мето-доло-гической направле нности	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение	Научиться давать определение понятия *цикличность*; выделять и характеризовать главные законы устойчивости экосистем; объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для со-хранения устойчивости экосистемы; приводить	***Познавательные:*** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.	Формирование и развитие по-знавательного интереса к из-учению биологии; признание ценности жизни во всех ее про-явлениях и не-обходимости ответственного,		

				биологических терминов, анализ иллюстративного материала учебника (рис. 108, 109); коллективная работа - обсуждение домашнего задания, выявление причин устойчивости экосистем, составление кластера «Что я знаю об устойчивости экосистем»; групповая работа — анализ и оценивание информации, выполнение заданий, предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); коллективная работа по проектированию дифференцированного домашнего задания	примеры видов - участников круговорота веществ в экосистемах; объяснять на конкретных примерах, как сопряженность видов поддерживает устойчивость экосистемы	***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности		
68	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Урок открытия нового знания	Текущий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа — определение цели урока, изучение биологических терминов; коллективная работа - обсуждение домашнего задания, формулирование правил поведения человека в природе, составление кластера «Что я знаю об экологических проблемах в биосфере»; групповая работа — анализ и оценивание информации; выполнение заданий,	Научиться давать определения понятий: *антропогенное воздействие*, *возобновимые* и *невозобновимые ресурсы*; выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере; прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия; обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом; аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил	***Познавательные:*** передавать содержание в сжатом (развернутом) виде; выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление при- чинно-следственных связей. ***Регулятивные:*** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. ***Коммуникативные:*** строить речевые высказывания в устной форме; задавать вопросы; строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми	Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии; признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе; умение применять полученные знания в практической деятельности		

				предложенных учителем (эвристические вопросы и задания); индивидуальная работа по выбору домашнего задания из предложенного учителем	отношения к живой и неживой природе				