**Рабочая программа**

**по биологии ФГОС**

**(базовый уровень)**

**5-9 классы**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Введение в биологию**

***Личностные результаты*:**

—Формирование ответственного отношения к обучению;

—формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;

—формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;

—осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

—формирование основ экологической культуры.

***Метапредметные результаты:***

*Учащиеся должны уметь:*

—проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;

—ставить учебную задачу под руководством учителя;

—систематизировать и обобщать разные виды информации;

—составлять план выполнения учебной задачи;

—проводить простейшую классификацию живых организмов по отдельным царствам;

—использовать дополнительные источники информации для выполнения учебной задачи;

—самостоятельно готовить устное сообщение на 2— 3 мин.;

—находить и использовать причинно - следственные связи;

—формулировать и выдвигать простейшие гипотезы;

—выделять в тексте смысловые части и озаглавливать их, ставить вопросы к тексту;

—работать в соответствии с поставленной задачей;

—составлять простой и сложный план текста;

—участвовать в совместной деятельности;

—работать с текстом параграфа и его компонентами;

—узнавать изучаемые объекты на таблицах, в природе.

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

—основные признаки живой природы;

—устройство светового микроскопа;

—основные органоиды клетки;

—основные органические и минеральные вещества, входящие в состав клетки;

—ведущих естествоиспытателей и их роль в изучении природы;

—существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;

—основные признаки представителей царств живой природы;

—основные среды обитания живых организмов;

—природные зоны нашей планеты, их обитателей;

—предков человека, их характерные черты, образ жизни;

—основные экологические проблемы, стоящие перед современным человечеством;

—правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения;

—простейшие способы оказания первой помощи при ожогах, обморожении и др.

*Учащиеся должны уметь:*

—объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;

—характеризовать методы биологических исследований;

—работать с лупой и световым микроскопом;

—узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;

—объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;

—соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии;

—определять принадлежность биологических объектов к одному из царств живой природы;

—устанавливать черты сходства и различия у представителей основных царств;

—различать изученные объекты в природе, на таблицах;

—устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;

—объяснять роль представителей царств живой природы в жизни человека;

—сравнивать различные среды обитания;

—характеризовать условия жизни в различных средах обитания;

—сравнивать условия обитания в различных природных зонах;

—выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;

—приводить примеры обитателей морей и океанов;

—наблюдать за живыми организмами;

—объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;

—объяснять роль растений и животных в жизни человека;

—обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы; соблюдать правила поведения в природе;

—различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;

—вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

**Живой организм**

***Личностные результаты обучения***

—Формирование ответственного отношения к обучению;

—формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение программ;

—развитие навыков обучения;

—формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.;

—формирование и доброжелательные отношения к мнению другого человека;

—формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности;

—осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

—осознание значения семьи в жизни человека;

—уважительное отношение к старшим и младшим товарищам.

***Метапредметные результаты обучения***

Учащиеся должны уметь:

—организовывать свою учебную деятельность;

—планировать свою деятельность под руководством учителя;

—составлять план работы;

—работать с дополнительными источниками информации;

—осуществлять поиск дополнительной информации на бумажных и электронных носителях;

—давать определения;

—работать с биологическими объектами;

—участвовать в групповой работе (малая группа, класс);

—работать с текстом параграфа и его компонентами;

—составлять план ответа;

—составлять вопросы к тексту, разбивать его на отдельные смысловые части, делать подзаголовки;

—узнавать изучаемые объекты на таблицах;

—оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников;

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

—суть основных понятий и терминов;

—основные органоиды клетки, ткани растений и животных, органы и системы органов растений и животных;

—строение частей побега, основных органов и систем органов животных, указывать их значение;

—влияние факторов среды на живые организмы;

—характер взаимосвязей между живыми организмами в природном сообществе;

—структуру природного сообщества.

*Учащиеся должны уметь:*

—распознавать и показывать на таблицах основные органоиды клетки, растительные и животные ткани, основные органы и системы органов растений и животных;

—исследовать строение основных органов растения;

—определять черты различия в строении растительной и животной клеток;

—устанавливать взаимосвязь между строением побега и его функциями;

—исследовать строение частей побега на натуральных объектах, определять их на таблицах;

—обосновывать важность взаимосвязи всех органов и систем органов для обеспечения целостности организма.

—определять и показывать на таблице органы и системы, составляющие организмы растений и животных;

—объяснять сущность основных процессов жизнедеятельности организмов;

—обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой;

—сравнивать процессы жизнедеятельности различных организмов;

—наблюдать за биологическими процессами, описывать их, делать выводы;

—исследовать строение отдельных органов организмов;

—фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц;

—соблюдать правила поведения в кабинете биологии.

**Многообразие живых организмов**

***Личностные результаты обучения***

—Развитие и формирование интереса к изучению природы;

—развитие интеллектуальных и творческих способностей;

—воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;

—признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей;

—развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

***Метапредметные результаты обучения***

*Учащиеся должны уметь:*

—давать характеристику методов изучения биологических объектов;

—разрабатывать план - конспект темы, используя разные источники информации;

—готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;

—выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

—сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

—оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

—находить информацию о живых организмах в научно - популярной литературе, анализировать и оценивать её;

—наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

—находить в различных источниках необходимую информацию о животных;

—избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

—сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;

—выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;

—работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

—обобщать и делать выводы по изученному материалу;

—представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

—строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;

—разнообразие и распространение бактерий и грибов;

—роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;

—методы профилактики инфекционных заболеваний.

—основные понятия, относящиеся к строению прокариотической и эукариотической клеток;

—основные методы изучения растений;

—основные группы растений, особенности их строения и жизнедеятельности, многообразие;

—особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

—роль растений в биосфере и жизни человека;

—происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

—признаки организма как целостной системы;

—основные свойства животных организмов;

—сходство и различия между растительным и животным организмами;

—признаки, основные систематические группы простейших, их значение в экологических системах;

—паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.

—современные представления о возникновении многоклеточных животных;

—общую характеристику типа Кишечнополостные;

—общую характеристику типа Плоские черви;

—общую характеристику типа Круглые черви;

—общую характеристику типа Кольчатые черви;

—общую характеристику типа Членистоногие;

—общую характеристику типа Хордовые;

—современные представления о возникновении хордовых животных;

—основные направления эволюции хордовых;

—общую характеристику надкласса Рыбы;

—общую характеристику класса Земноводные;

—общую характеристику класса Пресмыкающиеся;

—общую характеристику класса Птицы;

—общую характеристику класса Млекопитающие.

—применять полученные знания в повседневной жизни.

*Учащиеся должны уметь:*

—давать общую характеристику бактерий и грибов;

—объяснять строение грибов и лишайников;

—приводить примеры распространённости грибов и лишайников;

—характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;

—определять несъедобные шляпочные грибы;

—объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

—давать общую характеристику растительного царства;

—объяснять роль растений в биосфере;

—давать характеристику основных групп растений;

—объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;

—характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;

—представлять эволюционный путь развития животного мира;

—классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;

—применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;

—определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;

—наблюдать за поведением животных в природе;

—объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

—понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;

—выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;

—оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;

—использовать меры профилактики паразитарных заболеваний;

—объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;

—использовать знания в повседневной жизни.

**Человек**

***Личностные результаты обучения***

—Формирование ответственного отношения к учению, труду;

—формирование целостного мировоззрения;

—формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

—формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

—формирование основ экологической культуры.

***Метапредметные результаты обучения***

*Учащиеся должны уметь:*

—планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

—участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);

—работать в соответствии с поставленной задачей, планом;

—выделять главные и существенные признаки понятий;

—составлять описание объектов;

—составлять простые и сложные планы текста;

—осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;

—выявлять причинно - следственные связи;

—работать со всеми компонентами текста;

—оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

—биологические и социальные факторы антропогенеза;

—основные этапы эволюции человека;

—основные черты рас человека.

—вклад отечественных учёных в развитие знаний об организме человека;

—основные признаки организма человека.

—роль регуляторных систем;

—механизм действия гормонов;

—части скелета человека;

—химический состав и строение костей;

—основные скелетные мышцы человека;

—признаки внутренней среды организма;

—признаки иммунитета;

—сущность прививок и их значение;

—существенные признаки транспорта веществ в организме.

—органы дыхания, их строение и функции;

—гигиенические меры и меры профилактики лёгочных заболеваний;

—органы пищеварительной системы;

—гигиенические меры и меры профилактики нарушения работы пищеварительной системы;

—органы мочевыделительной системы;

—меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы;

—особенности пластического и энергетического обмена в организме человека;

—роль витаминов;

—строение и функции кожи;

—гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой;

—строение и функции органов половой системы человека;

—основные этапы внутриутробного и возрастного развития человека;

—особенности высшей нервной деятельности человека;

—значение сна, его фазы;

—приёмы рациональной организации труда и отдыха;

—отрицательное влияние вредных привычек.

*Учащиеся должны уметь:*

—узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей на таблицах и микропрепаратах;

—устанавливать и объяснять взаимосвязь между строением и функциями клеток тканей, органов и их систем.

—выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

—соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств;

—распознавать части скелета на наглядных пособиях;

—находить на наглядных пособиях основные мышцы;

—оказывать первую доврачебную помощь при переломах;

—сравнивать между собой строение и функции клеток крови;

—объяснять механизмы свёртывания и переливания крови;

—различать и описывать органы кровеносной и лимфатической систем;

—измерять пульс и кровяное давление;

—оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях;

—выявлять существенные признаки дыхательной системы, процессы дыхания и газообмена;

—оказывать первую доврачебную помощь при спасении утопающего и отравлении угарным газом;

—характеризовать пищеварение в разных отделах пищеварительной системы;

—объяснять механизм терморегуляции;

—выявлять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии;

—оказывать первую помощь при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах;

—выделять существенные признаки психики человека;

—характеризовать типы нервной системы;

—соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;

—оказывать первую доврачебную помощь.

**Общие закономерности**

***Личностные результаты обучения***

—Формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

—осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной;

—ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию;

—формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;

—способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;

—формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

—соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;

—умение реализовывать теоретические познания на практике;

—осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;

—способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

—признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;

—готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;

—умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;

—критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты;

—осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;

—осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

—умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами, как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

—составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;

—обобщать и делать выводы по изученному материалу;

—составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

—разрабатывать план - конспект темы, используя разные источники информации;

—работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;

—готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

—пользоваться поисковыми системами Интернета.

—представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий;

—объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;

—самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;

—иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;

—работать с микроскопом и готовить простейшие препараты для микроскопического исследования;

—давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;

***Предметные результаты обучения***

*Учащиеся должны знать:*

—макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;

—химические свойства и биологическую роль воды;

—роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;

—уровни структурной организации белковых молекул;

—принципы структурной организации и функции углеводов;

—принципы структурной организации и функции жиров;

—структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);

—описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;

—приводить подробную схему процесса биосинтеза белков;

—определения понятий: «прокариоты», «эукариоты»,«хромосомы», «кариотип», «митоз»;

—строение прокариотической клетки;

—строение прокариот (бактерии и синезелёные водоросли (цианобактерии));

—строение эукариотической клетки;

—многообразие эукариот;

—особенности строения растительной и животной клеток;

—главные части клетки;

—органоиды цитоплазмы, включения;

—стадии митотического цикла и события, происходящие в клетке на каждой из них;

—положения клеточной теории строения организмов;

—биологический смысл митоза;

—многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;

—сущность полового размножения и его биологическое значение;

—процесс гаметогенеза;

—мейоз и его биологическое значение;

—сущность оплодотворения;

—определение понятия «онтогенез»;

—периодизацию индивидуального развития;

—этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);

—формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;

—прямое развитие;

—биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера;

—определения основных генетических понятий;

—сущность гибридологического метода изучения наследственности;

—законы Менделя;

—закон Моргана.

—виды изменчивости и различия между ними;

—методы селекции;

—смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии;

—уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;

—химический состав живых организмов;

—роль химических элементов в образовании органических молекул;

—свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;

—царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;

—представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;

—взгляды К. Линнея на систему живого мира;

—основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;

—учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;

—учение Ч. Дарвина о естественном отборе;

—типы покровительственной окраски и их значение для выживания;

—объяснять относительный характер приспособлений;

—особенности приспособительного поведения;

—значение заботы о потомстве для выживания;

—определения понятий «вид» и «популяция»;

—сущность генетических процессов в популяциях;

—формы видообразования;

—главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;

—основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;

—результаты эволюции;

—теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

*Учащиеся должны уметь:*

—объяснять принцип действия ферментов;

—характеризовать функции белков;

—отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров;

—характеризовать метаболизм прокариот;

—описывать генетический аппарат бактерий;

—описывать процессы спорообразования и размножения прокариот;

—объяснять место и роль прокариот в биоценозах;

—характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;

—описывать строение и функции хромосом;

—характеризовать биологическое значение бесполого размножения;

—объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет;

—описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;

—характеризовать формы постэмбрионального развития;

—различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;

—объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;

—характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии;

—использовать при решении задач генетическую символику;

—составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;

—строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;

—сущность генетического определения пола у растений и животных;

—характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

—составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;

—распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;

—объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков;

—давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;

—характеризовать свойства живых систем;

—объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;

—приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;

—объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам;

—оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;

—характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;

—давать определения понятий «вид» и «популяция»;

—характеризовать причины борьбы за существование;

—определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;

—давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.

—приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов;

—объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;

—характеризовать процесс экологического и географического видообразования;

—оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов;

—характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;

—приводить примеры гомологичных и аналогичных органов;

—характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

**Содержание учебного предмета**

**Биология. Введение в биологию. 5 класс**

**Введение**

Какие науки относятся к естественным, какие методы используются учеными для изучения природы.

***Основные понятия***: естественные науки (астрономия, физика, химия, география, биология), методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение).

***Персоналии***: Жан Анри Фабр.

Обучающиеся должны научиться:

• основным характеристикам методов научного познания и определять их роль в изучении природы;

• принципам современной классификации живой природы;

обучающиеся получат возможность:

• работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;

• проводить наблюдения и описания природных объектов;

• составлять план простейшего исследования;

**Глава 1. Мир биологии**

История развития биологии как науки; современная система живой природы; клеточное строение организмов; особенности строения, жизнедеятельности и значение в природе организмов различных царств; значение биологических знаний для защиты природы и сохранения здоровья.

***Основные понятия***: биология; биосфера; клетка: оболочка, ядро, цитоплазма; единицы классификации: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; половые клетки: яйцеклетка, сперматозоид; оплодотворение; наследственность; организмы-производители; организмы-потребители; организмы-разрушители; охраняемые территории: заповедники, национальные парки; ядовитые животные и растения.

**Практическая работа №1** «Изучение строения микроскопа»

***Персоналии:*** Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, ГрегорМендель,ЧарльзДарвин,ВладимирИвановичВернадский.

Обучающиеся научатся:

• понимать особенности клеточного строения живых организмов;

• выявлять основные свойства живых организмов;

• какое влияние оказывает человек на природу.

Обучающиеся получат возможность:

• проводить наблюдения и описания природных объектов;

• составлять план простейшего исследования;

• сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных царств живой природы;

• давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;

**Глава 2. Организм и среда обитания**

Как приспосабливаются организмы к обитанию в различных средах; какие факторы называются экологическими; какие организмы входят в состав природных сообществ и, каков характер их взаимоотношений друг с другом и окружающей средой; какие растения и животные обитают на материках нашей планеты и кем населены воды Мирового океана.

***Основные понятия***: среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная и организменная; экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные; круговорот веществ.

Обучающиеся научатся:

• выявлять типы взаимоотношений организмов, обитающих совместно; приспособления организмов к обитанию в различных средах, возникающих под

действием экологических факторов;

• правила поведения в природе;

• какое влияние оказывает человек на природу.

Обучающиеся получат возможность:

• работать с различными типами справочных изданий, создавать коллекции, готовить сообщения и презентации;

• проводить наблюдения и описания природных объектов;

• составлять план простейшего исследования;

• давать объяснение особенностям строения и жизнедеятельности организмов в связи со средой их обитания;

• составлять цепи питания в природных сообществах;

• распознавать растения и животных Оренбургской области, занесенных в Красную книгу.

**Биология – наука о растениях. 6 класс.**

**Часть 1. Наука о растения**

Растение – клеточный организм. Клетка - основная структурная единица организма растения. Отличительные признаки растительных клеток.

Понятие о ткани растений.

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей

**Часть 2. Органы растений**

Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков

Корень, его строение, формирование и функции . Почва и ее роль в жизни растения. Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега. Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Лист, его строение и функции. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Прорастание семян.

**Часть 3. Основные процессы жизнедеятельности растений**

Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление.

Роль удобрений в жизни растений. Значение вегетативного размножения для растений. Типы прививок.

Влияние экологических факторов на растения.

**Часть 4. Многообразие и развитие растительного мира**

Систематика цветковых растений. Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности. Значение цветковых растений в жизни человека.

**Часть 5. Природные сообщества**

Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира: населяющих природные сообщества. Различие природных сообществ. Строение природных сообществ.

**БИОЛОГИЯ. РАЗНООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ: ЖИВОТНЫЕ. 7 класс.**

**Часть 1. Кто такие животные**

**Сравнительный метод**

Цель науки – предсказание на основе опыта. Сравнительный метод. Сравнение по существенным и соответственным признакам. Гомология – существенное сходство, унаследованное от предков. Признаки гомологии органов: сходный набор частей, сходное положение органа среди других, наличие промежуточных форм. Аналогия – поверхностное сходство, не связанное с общностью происхождения.

Систематика. Искусственная и естественная системы. Систематическая группа. План строения – комплекс органов с их взаимосвязями, свойственных организмам определенной систематической группы. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.

**Отличия животных от других организмов**

Строение клеток. Преимущество ядерных организмов – защита наследственного материала от процесса обмена веществ в клетке. Разделение труда между органоидами. План строения животной клетки. Автотрофный, гетеротрофный и осмотрофный способы питания.

Существенные признаки, объединяющие всех животных, отличающие их от других групп организмов (наличие пищеварения, подвижность, чувствительность, активный обмен веществ). Исключения из правила.

Характерные свойства доядерных, растений, грибов и лишайников. Комбинации признаков, отличающих животных от других групп (способы питания, движения, поведение, роль в экосистеме).

**Часть 2. Простейшие**

План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амебы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших.

Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амеба, эвглена, грегарина, инфузория, малярийный плазмодий).

Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании осадочных пород; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; болезни человека, вызываемые простейшими (на примере малярийного плазмодия). Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.

**Лабораторные работы**: Наблюдение инфузорий.

**Часть 3. Низшие многоклеточные**

Преимущества и недостатки многоклеточности. Разделение труда между клетками и взаимозависимость клеток разных типов. Координация функций клеток. Губки. Регенерация низших многоклеточных.

Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и появление настоящих тканей. Возникновение кишечной полости и полостного пищеварения. Нервная система. Полип и медуза – жизненные формы. Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Чередование поколений. Теория происхождения коралловых островов Ч. Дарвина.

Особенности размножения и жизненный цикл кишечнополостных. Многообразие кишечнополостных.

Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка, мезодермы, выделительной системы. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей. Приспособления к паразитизму. Жизнедеятельность и жизненные циклы сосальщиков и ленточных червей. Меры профилактики заражения.

Круглые черви. Биологический прогресс на примере круглых червей. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник. Жизнедеятельность и жизненные циклы круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.

**Часть 4. Высшие многоклеточные**

**Членистые и моллюски**

План строения кольчатого червя. Вторичная полость тела (целом). Роль вторичной полости тела в жизни высших многоклеточных. Сегментация и причины ее возникновения. Возникновение кровеносной системы и примитивных конечностей (параподиев).

Тип кольчатые черви. Жизненные циклы. Раздельнополые и гермафродитные кольчатые черви. Типы жизненных форм: подвижные (ползающие, плавающие), роющие, сидячие. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.

Общие черты планов строения моллюсков и членистоногих: появление наружного скелета (его преимущества и недостатки), распад кожно-мускульного мешка, редукция вторичной полости тела, незамкнутая кровеносная система.

План строения моллюсков. Раковина. Возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система. Сравнительный анализ брюхоногих, двустворчатых и головоногих.

План строения членистоногих. Разделение тела на отделы при сохранении сегментации. Хитиновый покров и рост во время линек. Членистые конечности. Разделение функций конечностей. Сравнительный анализ ракообразных, паукообразных и насекомых.

Тип моллюски. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков; брюхоногих (морские моллюски, прудовик, виноградная улитка, слизень). Роль моллюсков в жизни человека (промысел и разведение съедобных моллюсков, добыча жемчуга и разведение жемчужниц, разрушение деревянных построек, повреждение урожая).

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.

Тип членистоногие. Класс паукообразные. Приспособления к жизни на суше. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (паук, клещ). Паутина: ловчие сети, убежище, кокон и парашют. Роль паукообразных в жизни человека (пауки-мухоловы, ядовитые пауки, клещи – переносчики клещевого энцефалита, возбудители чесоток).

Тип членистоногие. Класс насекомые. Приспособления к жизни на суше. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Жизненные формы насекомых (фитофаги, хищники, паразиты, сапрофаги) на примере представителей отрядов прямокрылых, перепончатокрылых, жуков, двукрылых, чешуекрылых. Общественные насекомые (пчелы, осы, муравьи). Роль насекомых в жизни биосферы и человека. Насекомые-опылители. Насекомые-фитофаги. Насекомые-вредители. Биологические методы борьбы с вредителями. Насекомые – обитатели квартир (постельный клоп, таракан, фараонов муравей). Регуляция численности насекомых. Нарушение природных и создание антропогенных сообществ как причина появления вредителей.

**Лабораторные работы**: Наблюдение за дождевыми червями. Наблюдение за моллюсками. Наблюдение за дафниями и циклопами. Внешний вид насекомого.

**Тип хордовые**

План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных.

Позвоночные животные. Позвоночник – внутренний скелет. Бесчелюстные – первые позвоночные. Надкласс рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки.

Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.

Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.

Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыборазведение. Реакклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Класс земноводные. Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных.

Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.

Класс пресмыкающиеся. Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.

Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды.

Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих.

Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела. Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль. Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты. Жизненный цикл птицы. Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.

Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Характерные птицы своей местности.

Роль птиц в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное использование их ресурсов. Охрана птиц и привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Класс млекопитающие. Интенсификация обмена веществ. Волосяной покров и разнообразие его функций. Вторичное небо, сложная жевательная поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце. Развитие центральной нервной системы и органов чувств. Происхождение млекопитающих.

Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение.

Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. Характерные млекопитающие своей местности.

**Лабораторные работы**: Скелет и покровы рыб. Потери тепла через поверхность. Скелет и покровы птиц.Зубная система и мех зверей.

**Заключение**

Животные – самый яркий пример биологического прогресса. Самое разнообразное царство живых организмов. Широкое распространение животных. Разнообразие типов животных и разнообразие в типе. Сложные и простые животные. Самые сложные: формы поведения, общественная жизнь, размножение, жизненные циклы, формы заботы о потомстве. Венец эволюции животных – человек.

**Биология. Человек. 8 класс**

**Раздел 1. Место человека в системе органического мира**

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

**Демонстрация**

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

**Раздел 2. Происхождение человека**

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

**Демонстрация**

Изображение представителей различных рас человека.

**Раздел 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека**

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

**Демонстрация**

Портреты великих учёных— анатомов и физиологов.

**Раздел 4. Общий обзор строения и функций организма человека**

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

**Демонстрация**

Схемы строения систем органов человека.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение микроскопического строения тканей.

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Раздел 5. Координация и регуляция**

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно - гуморальная регуляция.

**Демонстрация**

Таблицы, иллюстрирующие эндокринные железы. Фотографии больных с различными нарушениями функций эндокринных желёз. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и её связи с другими отделами мозга. Органы чувств (анализаторы), их строение и функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

**Демонстрация**

Муляж головного мозга.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Изучение изменения размера зрачка.

**Раздел 6. Опора и движение**

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

**Демонстрация**

Скелет человека, отдельных костей. Распилы костей.

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

**Лабораторные и практические работы**

Изучение внешнего строения костей.

Измерение массы и роста своего организма.

Выявление влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

**Раздел 7. Внутренняя среда организма**

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость.

Кровь, её состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свёртывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.*

**Демонстрация**

Схемы и таблицы, посвящённые составу крови, группам крови.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение микроскопического строения крови.

**Раздел 8. Транспорт веществ**

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

**Демонстрация**

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

**Лабораторные и практические работы**

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и подсчёт числа сердечных сокращений.

**Раздел 9. Дыхание**

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

**Демонстрация**

Модели гортани, лёгких.

**Лабораторные и практические работы**

Определение частоты дыхания.

**Раздел 10. Пищеварение**

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. *Исследования И. П. Павлова в области пищеварения.*

**Демонстрация**

Рельефная модель внутренних органов человека.

**Лабораторные и практические работы**

Воздействие желудочного сока на белки, слюны — на крахмал.

Определение норм рационального питания.

**Раздел 11. Обмен веществ и энергии**

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

**Раздел 12. Выделение**

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

**Демонстрация**

Модель почек.

**Раздел 13. Покровы тела**

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

**Демонстрация**

Схемы, иллюстрирующие строение кожных покровов человека, производные кожи.

**Раздел 14. Размножение и развитие**

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

**Раздел 15. Высшая нервная деятельность**

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

**Раздел 16. Человек и его здоровье**

Соблюдение санитарно - гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение приёмов остановки артериального и венозного кровотечений.

Анализ и оценка влияния на здоровье человека факторов окружающей среды.

**Биология. Общие закономерности. 9 класс**

Введение

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

**Раздел 1. Структурная организация живых организмов**

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ

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

**Демонстрация**

Объёмная модель ДНК.

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ

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

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток.

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

**Демонстрация**

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Схема митотического деления клетки.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах.

**Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов**

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

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

и овогенеза. Оплодотворение.

**Демонстрация**

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

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двухслойного зародыша— гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

**Демонстрация**

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

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ

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

**Демонстрация**

Родословные. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторные и практические работы**

Решение генетических задач и составление родословных.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

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

**Демонстрация**

Примеры модификационной изменчивости.

**Лабораторные и практические работы**

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

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ

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

**Демонстрация**

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

**Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле**

Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ

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

**Демонстрация**

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД

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

**Демонстрация**

*Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.*

Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

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

**Демонстрация**

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

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА

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

**Демонстрация**

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

**Лабораторные и практические работы**

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

Тема 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

**Демонстрация**

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

**Лабораторные и практические работы**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

*Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.*

Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

**Демонстрация**

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетическиесвязи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

**Демонстрация**

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

Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ

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

**Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии**

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие,

плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами.

Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения— нейтрализм.

**Демонстрация**

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

**Лабораторные и практические работы**

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

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

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК

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

**Демонстрация**

Карты заповедных территорий нашей страны.

**Лабораторные и практические работы**

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Программа учебного предмета** | **Кол-во часов в неделю** | **Кол-во часов год** |
| 5 | Биология. Введение в биологию. | 1 | 34 |
| 6 | Биология. Живой организм. | 1 | 34 |
| 7 | Биология. Многообразие живых организмов. | 2 | 68 |
| 8 | Биология. Человек. | 2 | 68 |
| 9 | Биология. Общие закономерности. | 2 | 68 |
| ИТОГО: | | | 272 часа |

**Календарно тематическое планирование 5 класс (34 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока и тип урока** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** | | **Целевая установка** | **Элементы содержания** | **Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)** | | | **Оборудован.** | **Дом.задание** |
| план | факт | **предметные** | **метапредметные** | **личностн.** |
| **Введение в биологию (2 часа)** | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Введение. Науки о природе.**  Изучение нового материала  Инструктаж по технике безопасности на уроках биологии. | 1 |  |  | Формирование представлений о естественных науках, процессах, объектах и явлениях, изучением которых они занимаются. | Естественные науки: физика, астрономия, химия, география, биология. | Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии. | ***Познавательные УУД:*** умение работать с текстом, выделять в нем главное.  ***Личностные УУД***: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  ***Регулятивные УУД***: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  ***Коммуникативные УУД***: умение слушать учителя и отвечать на вопросы. | Познавательный интерес к естественным наукам. | Иллюстрации учебника, рабочая тетрадь. | §1. Напишите сочинение какую науку вы хотели бы подробно изучить? |
| 2 | **Методы изучения природы.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Изучение особенностей различных методов исследования и правил их использования при изучении биологических объектов и явлений | Методы исследования: наблюдение, эксперимент (опыт), измерение. | Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования | Познавательные УУД: умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.  Личностные УУД: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  ***Регулятивные УУД***: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  ***Коммуникативные УУД***: умение воспринимать информацию на слух. | Понимание значимости научного исследования природы. | Лабораторное оборудование. | §2. Задание 2 на стр 10 учебника |
| **Мир биологии (21 час)** | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Что изучает биология?**  Изучение нового материала. | 1 |  |  | Формирование представлений о многообразии биологических наук. | Биологические науки: ботаника, зоология, микология, микробиология, экология, цитология, анатомия, физиология, генетика. | Знание многообразия биологических наук, а так же процессов, явлений и объектов, изучением которых они занимаются. | **Познавательные УУД**: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.  **Коммуникативные УУД**: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах. | Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем её многообразии. | Иллюстрации учебника | §3, выполнить задание №2 на стр 15 учебника. |
| 4 | **Из истории биологии.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о значении открытий ученых разных исторических эпох для развития биологии. | Аристотель, Уильям Гарвей, Роберт Гук, Карл Линней, Чарльз Дарвин, Грегор Мендель, В.И.Вернад-ский. | Знание и оценка вклада ученых биологов в развитии науки. | **Познавательные УУД:** умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы.  **Личностные УУД:** осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Понимание роли исследований и открытий ученых-биологов в развитии представлений о живой природе. | Портреты ученых биологов, научные тексты. | §4, составьте кроссворд по данной теме. |
| 5 | **Экскурсия в мир клеток.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о клетке как единице строения живого организма. | Клетка. Организмы: одноклеточные, многоклеточные. Микроскоп. | Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки и цитоплазмы). Освоение основных правил работы с микроскопом. | **Познавательные УУД**: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами.  **Личностные УУД**: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками. | Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. | Таблица «Строение клетки», иллюстрации учебника, микроскопы. | §5Напишите рассказ «Мое путешествие в микромир». |
| 6 | **Экскурсия в мир клеток.**  Урок практикум. | 1 |  |  | Формирование представлений о клетке как единице строения живого организма. | Клетка. Организмы: одноклеточные, многоклеточные. Микроскоп. | Знание и различение на таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки и цитоплазмы). Освоение основных правил работы с микроскопом. | **Познавательные УУД**: овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами.  **Личностные УУД**: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками. | Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов. | Таблица «Строение клетки», иллюстрации учебника, микроскопы. | §5, вопросы |
| 7 | **Как классифицируют организмы.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о значении классификации живых организмов для их изучения | Классификация организмов. Царства живой природы. Единицы классификации: тип (отдел)-класс-отряд (порядок)-семейство-род-вид. | Знание основных систематических единиц в классификации живых организмов. Понимание принципов современной классификации организмов. | **Познавательные УУД**: умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  **Коммуникативные УУД**: умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя. | Понимание научного значения классификации живых организмов. | таблицы по биологии | §6, выполнить задание на стр. 26 учебника. |
| 8 | **Живые царства. Бактерии.**  Изучение нового материала. | 1 |  |  | Формирование представлений о бактериях как представителях отдельного царства живой природы. | Бактерии – безъядерные одноклеточные организмы | Выделение существенных особенностей строения и функционирования бактериальных клеток. Знание правил, позволяющих избежать заражения болезнетворными бактериями. | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.  **Личностные УУД**: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  **Коммуникативные УУД**: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий | Таблицы по биологии, научные тексты для изучения нового материала | §7, задание 4 на стр 13 |
| 9 | **Живые царства. Грибы.**  Комбинированный  урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о грибах как представителях отдельного царства живой природы, обладающих признаками и растений и животных. | Грибы. Грибница (мицелий), гифы, плодовое тело. Шляпочные грибы (съедобные, ядовитые), дрожжевые грибы, плесневые грибы, грибы – паразиты. | Выделение существенных особенностей представителей царства Грибы. Знание правил оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  **Личностные УУД**: умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами. | Презентации по грибам, таблицы по биологии.  Демонстрационный материал по размножению грибов. | §8 задание 2 на стр 32 учебника |
| 10. | **Живые царства. Растения.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о растениях как представителях отдельного царства живой природы. | Растения. Хлорофилл. Органы растений: корни, стебли, листья, цветки, плоды и семена. Отделы: Водоросли, Мхи, Папоротники, Голосеменные, Цветковые (Покрытосеменные) | Выделение существенных особенностей представителей царства Растения. Знание основных систематических единиц царства Растения. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  **Личностные УУД**: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  **Коммуникативные УУД**: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Осознание важности растений в природе и жизни человека. | Гербарии «Основные группы растений» | §9, зарисуйте в тетради рисунокрастения того отдела, который вам больше понравился. |
| 11. | **Живые царства. Животные.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о животных как представителях отдельного царства живой природы. | Животные. Простейшие (одноклеточные) животные. Многоклеточные животные. Типы: Кишечнополостные, Иглокожие, Кольчатые черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые | Выделение существенных особенностей представителей царства Животные. Знание основных систематических единиц царства Животные. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Представление о значении животных в природе, осознание их хозяйственного и эстетического значения для человека. | Иллюстрации учебникаколлекции насекомых. | §10 , задание 2 на стр 39 учебника |
| 12. | **Жизнь начинается.**  Изучение нового материала. | 1 |  |  | Формирование представлений о значении половых клеток в процессе оплодотворения и этапах развития зародышей позвоночных животных. | Половые клетки: яйцеклетки и сперматозоиды (спермии). Оплодотворение. Зародыш. | Знание особенностей строения половых клеток. Умение на рисунках и таблицах выделять существенные черты сходства зародышей позвоночных животных | **Познавательные УУД**: умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы. Умения давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради.  **Личностные УУД**: знание основных составляющих ЗОЖ  **Регулятивные УУД**: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение. | Понимание роли половых клеток в размножении живых организмов. Представление о родстве животных организмов, населяющих нашу планету. Развитие представлений о необходимости вести здоровый образ жизни | 521466  538626  Иллюстрации учебника, рабочая тетрадь, таблица «Строение клетки» | §11, задание 1-4 в рабочей тетради. |
| 13. | **Жизнь продолжается.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о размножении как о свойстве живого организма, позволяющем продолжать свой род. | Размножение. Способы размножения. | Знание основных способов размножения живых организмов. | **Познавательные УУД**: освоение элементарных навыков исследовательской деятельности.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками. | Представление о размножении как главном свойстве живого, обеспечивающем продолжение рода. | Таблицы по биологии. | §12, задание 3 на стр 56 учебника. |
| 14. | **Почему дети похожи на родителей.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о гене как основе наследственности организмов. | Наследственность. Ген. | Знание о значении гена и его местоположении в клетке. | **Познавательные УУД**: умение давать определения понятиям, работать с текстом и выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  **Личностные УУД**: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  **Регулятивные УУД**: развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя.  **Коммуникативные УУД**: умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Понимание роли генов в хранении и передаче наследственной информации от родителей к потомству. | Таблицы по биологии | §13, задание 2 на стр 49 учебника |
| 15. | **Нужны все на свете.**  Изучение нового материала. | 1 |  |  | Формирование представлений о группах живых организмов в зависимости от их роли в природе. | Организмы: производители, потребители, разрушители. | Знание роли организмов разных царств живой природы в круговороте веществ. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  **Регулятивные УУД**: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя, высказывать свое мнение. | Осознание взаимосвязанности, взаимозависимости всех компонентов природы. | Таблицы по биологии | §14 |
| 16. | **Как животные общаются между собой.**  Изучение нового материала | 1 |  |  | Формирование представлений о способах общения животных между собой. | Языки общения животных: движений, запахов, звуков. | Знание наличия различных способов общения между животными. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.  **Личностные УУД**: умение видеть прекрасное в природе.  **Регулятивные УУД**: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Представление о животных как сложно организованных существах, обладающих способностью к общению. Познавательный интерес к естественным наукам. | Мультимедийное пособие по биологии. | §15 , выполнить задания |
| 17. | **Биология и практика.**  Изучение нового материала. | 1 |  |  | Формирование представлений о значении биологии для хозяйственной деятельности человека. | Биологическая защита урожая, породы животных, сорта растений, лекарственные растения | Знание о существовании различных пород животных и сортов культурных растений. Элементарные представления о лекарственных растениях. Объяснение роли биологии в практической деятельности человека. | **Познавательные УУД**: умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.  **Личностные УУД**: умение применять полученные знания в своей практической деятельности.  **Регулятивные УУД**: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение. | Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека. | Таблицы по биологии | §16, задание на стр62 учебника |
| 18 | **Биологи защищают природу.**  Комбинированный урок. | 1 |  |  | Формирование представлений о последствиях воздействия человека на природу и способах ее охраны. | Охрана природы. Виды (исчезающие, редкие). Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки) | Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе. | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.  **Личностные УУД**: развивать способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.  **Регулятивные УУД**: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение. | Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе | Таблицы по биологии | §17, выполните задание на стр. 65 учебника. |
| 19 | ***Защита проекта «Мое любимое дерево»***  Урок - конференция | 1 |  |  | Формирование представлений о последствиях воздействия человека на природу и способах ее охраны. | Охрана природы. Виды (исчезающие, редкие). Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки) | Приведение доказательств необходимости охраны окружающей природы. Знание основных правил поведения в природе. | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям.  **Личностные УУД**: развивать способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.  **Регулятивные УУД**: умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение. | Осознание степени негативного влияния человека на природу и необходимости ее охраны. Принятие правил поведения в живой природе | Таблицы по биологии | §17. |
| 20 | **Биология и здоровье.**  Комбинированный урок. | 1 | 12.02 |  | Формирование представлений о ЗОЖ как главном факторе сохранения здоровья. | ЗОЖ. Вредные привычки. Первая доврачебная помощь пострадавшему. | Приведение доказательств зависимости здоровья человека от его образа жизни и состояния окружающей среды. Знание элементарных правил оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.  **Личностные УУД**: умение применять полученные знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Принятие правил ЗОЖ. Понимание необходимости оказания экстренной доврачебной помощи пострадавшим при кровотечениях, переломах, ушибах и растяжениях. | Таблицы по биологии. | §18, выполните задания |
| 21 | **Живые организмы и наша безопасность.**  Комбинированный урок | 1 | 26.02 |  | Формирование представлений о живых организмах, которые могут причинить вред здоровью человека, и способах защиты от них. | Ядовитые растения и грибы, опасные животные. | Знание ядовитых грибов и растений, опасных животных. Освоение приемов оказания первой помощи пострадавшим при отравлениях, кровотечениях, укусах животных. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации.  **Личностные УУД**: умение применять полученные знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Представления о существовании живых организмов, опасных для здоровья и жизни человека. Понимание необходимости оказания экстренной первой помощи при отравлениях ядовитыми растениями и грибами, при укусах ядовитых животных. | Таблицы по оказанию первой помощи. | §19, выполните задание на стр 74 учебника. |
| 22 | **Мир биологии.** Обобщение знаний( урок – диспут) | 1 | 05.03 |  | Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Мир биологии» | Биология. Царства живой природы. Клетка. Половые клетки. Единицы классификации живых организмов. Круговорот веществ. Здоровый образ жизни, вредные привычки, первая помощь пострадавшим. | Выделение существенных признаков представителей различных царств живой природы. Знание роли живых организмов в круговороте веществ. Понимание основных закономерностей в живой природе. Представление о правилах здорового образа жизни. Знание элементарных правил оказания первой помощи пострадавшим.Понимание роли биологических знаний в хозяйственной жизни человека. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. | Познавательный интерес к естественным наукам. |  | §20, готовиться к уроку обобщения |
| 23 | **Обобщение знаний по теме «Мир биологии»** | 1 | 12.03 |  | Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Мир биологии» | Биология. Царства живой природы. Клетка. Половые клетки. Единицы классификации живых организмов. Круговорот веществ. Здоровый образ жизни, вредные привычки, первая помощь пострадавшим. | Выделение существенных признаков представителей различных царств живой природы. Знание роли живых организмов в круговороте веществ. Понимание основных закономерностей в живой природе. Представление о правилах здорового образа жизни. Знание элементарных правил оказания первой помощи пострадавшим.Понимание роли биологических знаний в хозяйственной жизни человека. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты, готовить сообщения и презентации.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. | Познавательный интерес к естественным наукам. |  |  |
| **Организм и среда обитания (11 часов)** | | | | | | | | | | | |
| 24 | **Водные обитатели.**  Изучение нового материала. | 1 | 19.03 |  | Формирование представлений об особенностях водной среды и приспособленности организмов к обитанию в воде. | Компоненты природы. Водная среда обитания. | Знание компонентов природы. Представление о многообразии обитателей водной среды. Выявление приспособлений организмов к обитанию в водной среде. | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. **Личностные УУД**: умение применять полученные знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. | 520457 – видео о скате | §21 составить кроссворд по данной теме. |
| 25. | **Между небом и землей.**  Комбинированный урок | 1 | 02.04 |  | Формирование представлений о наземно-воздушной среде как наиболее заселенной живыми организмами и разнообразной по условиям обитания | Наземно-воздушная среда обитания | Представления о многообразии обитателей наземно-воздушной среды и разнообразии их приспособлений. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  **Личностные УУД**: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты своей работы классу.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. | 525707  Папка «Уроки» | §22 выполнить задания |
| 26. | **Кто в почве живет.**  Комбинированный урок. | 1 | 09.04 |  | Формирование представлений об особенностях почвенной среды обитания. | Почвенная среда обитания. | Представление о многообразии обитателей почвенной среды. Выявление приспособлений организмов к почвенной среде обитания. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  **Личностные УУД**: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. **Регулятивные УУД**: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты своей работы классу.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. | Иллюстрации учебника, рабочая тетрадь | §23, определить как называются животные, изображенные на рис 57 учебника |
| 27. | **Кто живет в чужих телах.**  Комбинированный урок. | 1 | 16.04. |  | Формирование представлений о возникновении приспособлений у паразитических организмов к обитанию в чужих телах. | Организменная среда обитания. Хозяин, паразит, симбионт. | Выявление приспособлений организмов к организменной среде обитания. Знание причин примитивности паразитов и их отличий от симбионтов. Знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами. | **Познавательные УУД**: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  **Личностные УУД**: умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья.  **Регулятивные УУД**: умение определять цель работы, планировать ее выполнение, представлять результаты своей работы классу.  **Коммуникативные УУД**: умение работать в составе творческих групп. | Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают. Осознание необходимости соблюдения правил, позволяющих избежать заражения паразитическими червями. |  | §24, выполнить задания |
| 28. | **Экологические факторы.**  Изучение нового материала. | 1 | 23.04 |  | Формирование представлений об экологических факторах и влиянии абиотических факторов на живые организмы. | Экологические факторы. Абиотические факторы: температура, влажность, свет. | Знание классификации экологических факторов. Понимание значимости каждого абиотического фактора для живых организмов. | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.  **Личностные УУД**: умение применять полученные знания на практике  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.  **Коммуникативные УУД**: умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп. | Осознание влияния факторов среды на живые организмы. | Таблицы по биологии | §25, выполнить задания в рабочей тетради |
| 29. | **Экологические факторы: биотические и антропогенные.**  Комбинированный урок. | 1 | 23.04. |  | Формирование представлений о различных формах биотических взаимоотношений как результате приспособляемости организмов. Изучение влияния деятельности человека на состояние окружающей среды. | Биотические факторы среды: положительные (симбиоз), отрицательные (хищничество и паразитизм, конкуренция)  Антропогенные факторы среды. | Знание различных форм взаимоотношений между живыми организмами в природе. Умение приводить примеры форм взаимоотношений организмов. Различение положительных и отрицательных результатов влияния деятельности человека на природу. Знание правил поведения в природе и мер по ее охране. | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей. **Личностные УУД**: умение применять полученные знания на практике. Понимание важности бережного отношения к природе.  **Регулятивные УУД**: развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией. | Осознание существования разнообразных взаимоотношений между живыми организмами в природе. Понимание причин возникновения негативных последствий в природе в результате деятельности человека. Принятие правил поведения в природе. | Таблицы по биологии | §26, составьте кроссворд по данной теме. |
| 30 | **Природные сообщества.**  Комбинированный урок. | 1 | 30.04 |  | Формирование элементарных представлений о природных сообществах планеты. Закрепление знаний учащихся о круговороте веществ в природе. | Природные сообщества (естественные, искусственные). Пищевые цепи, пищевые сети. Круговорот веществ. | Различение естественных и искусственных сообществ. Знание значения пищевых связей в сообществах для осуществления круговорота веществ. Умение составлять элементарные пищевые цепи. | **Познавательные УУД**: умение давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков установления причинно-следственных связей.Умениесравнивать и делать выводы на основании сравнений.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией. | Представление о многообразии природных сообществ как следствия разнообразия природных условий на поверхности планеты. Понимание важности пищевых связей для осуществления круговорота веществ. | Таблицы по биологии. | §27, выполните задание на стр 104 в учебнике |
| 31 | **Жизнь в Мировом океане.**  Изучение нового материала. | 1 | 07.05 |  | Формирование представлений о роли Мирового океана на планете. Изучение приспособлений живых организмов, обитающих в разных частях и на разных глубинах океана. | Мировой океан. Обитатели поверхностных вод (планктон), обитатели толщи воды, обитатели морских глубин. | Знание роли Мирового океана в формировании климата на планете. Различение на рисунках и таблицах организмов, обитающих в верхних слоях воды, в ее толще и живущие на дне. | **Познавательные УУД**: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. Умение сравнивать и делать выводы на основании сравнений, готовить сообщения и презентации. **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. | Осознание роли Мирового океана на планете. Понимание рациональности приспособленности обитателей океана к разным условиям в его пределах. | Коллекции раковин морских моллюсков | §28, напишите рассказ «Путешествие в морские глубины» |
| 32 | **Путешествие по материкам.**  Изучение нового материала. | 1 | 14.05. |  | Формирование элементарных представлений о животном и растительном мире материков планеты. | Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. Природные условия. Растительный и животный мир материков. | Знание материков планеты и их основных природных особенностей Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией. | Познавательный интерес к предметам естественно - научного цикла. Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных материках. | Иллюстрации учебник, рабочая тетрадь, презентация. | §29, выполнить задание |
| 33 | **Путешествие по материкам.**  Изучение нового материала. | 1 | 21.05 |  | Формирование элементарных представлений о животном и растительном мире материков планеты. | Материки: Африка, Евразия, Северная Америка, Южная Америка, Австралия, Антарктида. Природные условия. Растительный и животный мир материков. | Знание материков планеты и их основных природных особенностей Умение находить материки на карте. Общее представление о растительном и животном мире каждого материка | **Познавательные УУД**: умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал.  **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  **Регулятивные УУД**: развитие навыков самоанализа и самооценки.  **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения. Овладение навыками выступления перед аудиторией. | Познавательный интерес к предметам естественно - научного цикла. Представление о многообразии растительного и животного мира планеты как результате приспособляемости организмов к различным природным условиям на разных материках. | Иллюстрации учебник, рабочая тетрадь, презентация. | §29, готовиться к уроку обобщения. |
| 34. | **Промежуточная аттестация. Итоговая диагностическая работа за курс «Введение в биологию»** Обобщение и систематизация знаний. | 1 | 28.05 |  | Обобщить и систематизировать знания учащихся за курс «Введение в биологию» | Среда обитания: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Производители, потребители, разрушители, круговорот веществ, пищевые цепи, пищевые сети. Экологические факторы: абиотические биотические, антропогенные. Природное сообщество. | Знание сред обитания и их особенностей Умение различать на рисунках и таблицах организмы разных сред обитания. Знание приспособлений разных организмов к обитанию в различных средах. Знание групп экологических факторов, степени и характера их влияния на живые организмы. Знание природных сообществ и умение различать естественные и искусственные сообщества. Знание роли Мирового океана на планете. Умение на картах находить материки и давать краткое описание их животного и растительного мира. | **Познавательные УУД**: умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, классифицировать объекты. **Личностные УУД**: умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  **Регулятивные УУД**: умение организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете. **Коммуникативные УУД**: умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. | Познавательный интерес к естественным наукам. | Тесты. |  |

**Тематическое планирование по биологии 6 класс ( 1 час в неделю, 34 часов).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** |  | **Тип урока** | **Целевая установка** | **Понятия** | **Планируемые образовательные результаты** | | | **Дата** | |
| **Предметные** | **УУД:**  **Регулятивные, Познавательные, Коммуникативные**  **Личностные**  **Р,П,К,Л** | **Личностные** | **План** | **Факт** |
| **Введение. Царство Растения (2 часа)** | | | | | | | | |  |  |
| 1. | Общее знакомство с цветковыми растениями.  Инструктаж по технике безопасности на уроках биологии. | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о признаках растений, объединяющих их в самостоятельное царство живой природы. | Общие признаки царства Растений: автотрофное питание, дыхание, фотосинтез, таксис, тропизм, настии | Знание основных отличий растений от представителей других царств живой природы | Давать определения ключевым понятиям  Выявлять приспособления растений к обитанию в разных условиях  Характеризовать разные типы растительности  Приводить примеры растений, обитающих в разных условиях, их приспособлений  Находить информацию о растениях разных районов Земли и критически оценивать | Формируют ответственное отношение к обучению, развивают навыки обучения. Оценивание результатов своей деятельности на уроке. |  |  |
| 2. | Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. | 2 | Комбинированный | Формирование представлений об органах растений, жизненных формах растений, а так же их значении в природе и жизни человека | Понятие «орган». Органы цветкового растения: корень, стебель, лист жизненные формы растений: дерево, кустарник, кустарничек, трава. | Знание определения понятия «орган», функции органов растения, умение различать жизненные формы растений | Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу. К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Осмысление важности изучения клетки, осознание единства живой природы на основе сходства клеток растений и животных. |  |  |
|  | **Микроскопическое строение растений (4 часа).** | | | | | | | |  |  |
| 3. | Растительная клетка. Разнообразие растительных клеток.  ***ЛР №1 Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;***  ***ЛР №2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)*** | 1 | Изучение нового материала | Познакомиться с приборами для изучения клеток и тканей, изучить особенности строения растительной клетки. | Лупа, микроскоп, клетка, органоиды, хлоропласты, митохондрии, вакуоли, пластиды | Знание и умение работы с микроскопом. Отличие объектов живой и неживой природы. | Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности | Формируют ответственное отношение к обучению, развивают навыки обучения. Оценивание результатов своей деятельности на уроке. |  |  |
| 4. | Микроскопическое строение корня (зоны корня, корневой волосок). | 2 | Комбинированный | Формирование представлений о внутреннем строении корня. растений и особенностях его жизнедеятельности. | Зоны корня. | Знание различий в строении клеток в корня растения | Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности | Формируют ответственное отношение к обучению, развивают навыки обучения. Оценивание результатов своей деятельности на уроке. |  |  |
|  | | | | | | | | | | |
| 5. | Ткани растений | 3 | Комбинированный | Формирование представлений о растительных тканях, особенностях их строения и функционирования. | Понятие «ткань». Типы тканей растений, их многообразие и значение | Знать определение «ткань», разновидности тканей, особенности местоположения, строения, функционирования | Р**:** Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Осознавать потребность и готовность к самообразованию. Оценивание результатов своей деятельности на уроке |  |  |
| 6. | Обобщение.  ***КР № 1 «Царство Растения. Микроскопическое строение растений»*** | 4 | Урок контроля знаний | Проверка полученных знаний по теме. |  |  |  |  |  |  |
| **Органы цветкового растения. Жизнедеятельность цветковых растений (14 часов)** | | | | | | | | |  |  |
| 7 | Семя. Строение семени.  ***ЛР №3 «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»*** | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о строении семени как зачаточного растения.  Формирование представлений о значении семян как продолжателей жизни растений и источник питания для животных и человека | Семядоли, стебелек, почечка, эндосперм | Знание особенностей строения семени как будущего растения. | П: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками.  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, представлять результаты работы  К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками | Понимание роли семян в размножении голосеменных и цветковых растений. |  |  |
| 8. | Корень. Корневые системы. Значение корня. | 2 | Комбинированный | Изучить особенности строения корневых систем, виды корней | Корневая система, боковые корни, придаточные корни, главный корень, мочковатая корневая система, стержневая корневая система | Функции корня, корневые системы, главный, боковые, придаточные корни. Стержневая, мочковатая системы.  Развитие корневых систем. | Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу.  К: задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам |  |  |
| 9. | Корень. Видоизменения корней. Почвенное питание. | 3 | Комбинированный | Изучить ткани, образующие корень и видоизменения корней.  Изучить механизмы почвенного питания растений | Зоны корня. Ткани, образующие корень: покровная, основная, проводящая, образовательная.  Процессы  Дифференцировка клеток при формировании корня.  Взаимосвязь строения клеток с выполняемыми функциями.  Факторы, влияющие на рост корня.  Деление клеток. Рост корня и развитие корневых систем .Минеральное питание растений. Корневое давление  Поглощение воды корнем.  Взаимосвязь строения клеток корня с функциями поглощения и проведения воды. | Давать определения ключевым понятиям  Называть зоны и ткани корня  Распознавать и описывать зоны корня и ткани, составляющие их.  Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями зон корня  Уметь пользоваться увеличительными приборами  Проводить простейшие исследования. Называть факторы, влияющие на рост корня  Распознавать и описывать корни растений разных условий обитания  Устанавливать взаимосвязь между ростом и развитием корневых систем и условиями обитания | Р: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам |  |  |
| 10 | Побег. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. | 4 | Комбинированный | Изучить особенности строения и функционирования побега как важного органа растительного организма. Формирование представлений о многообразии видоизменений побегов в связи с выполнением ими дополнительных функций. | Побег. Узлы, междоузлия. Видоизменения побегов. Надземные и подземные видоизменения побегов. Листопад. Вечнозеленые и листопадные растения. Фотопериодизм | Давать определения ключевым понятиям  Называть части побега, типы почек и элементы почки  Распознавать и описывать части побега, видоизменения побегов, виды почек  Проводить простейшие исследования  Объяснять, что почка – зачаточный побег. Знание многообразия видоизменений побегов. Различение их на рисунках, таблицах. Знание определения -фотопериодизм | Р**:** Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. |  |  |
| 11 | Почки. Вегетативные и генеративные почки. | 5 | Комбинированный | Изучить особенности строения почки, различные типы почек и их значение в жизни растительного организма. | Боковые, верхушечная, вегетативная и генеративная почки. Конус нарастания. | Давать определения ключевым понятиям  Называть части побега, типы почек и элементы почки  Распознавать и описывать части побега, виды почек  Проводить простейшие исследования  Объяснять, что почка – зачаточный побег | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации.  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их.  К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 12 | Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа.  **Лабораторная работа №4 « Изучение органов цветкового растения»** | 6 | Комбинированный | Изучить разнообразное строение листьев, их функции | Ключевые понятия  Функции листа. Разнообразие форм листа. Простые и сложные листья. Листорасположение. Жилкование листа.  Клеточное строение листа: покровная ткань, устьица, основная ткань (столбчатая, губчатая паренхима), сосудисто-волокнистые пучки. Процессы  Работа устьичного аппарата  Закономерности  Взаимосвязь внутреннего строения листа с функциями. | Давать определения ключевым понятиям  Называть функции листа,  части и ткани листа  Определять виды листьев, типы листорасположения, жилкования листа; типы тканей листа и их функции  Устанавливать взаимосвязь между строением клеток листа и их функциями  Сравнивать столбчатую и губчатую ткани листа  Уметь пользоваться оптическими приборами.  Проводить простейшие исследования. | Р**:** Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 13 | Воздушное питание (фотосинтез). Дыхание. Выделение. | 7 | Комбинированный | Изучить процесс фотосинтеза, его значение в жизни растений и животных | Фотосинтез. Космическая роль растений. Локализация процессов фотосинтеза. Условия, необходимые для фотосинтеза. Светолюбивые, теневыносливые растения. Процессы  Фотосинтез  Закономерности  Расход и накопление энергии в растении.  Ключевые понятия  Газообмен. Значение дыхание. Приспособления листьев к процессу дыхания.  Процессы  Дыхание. Работа устьичного аппарата  Закономерности  Расход и накопление энергии в растении. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза | Давать определения ключевым понятиям  Описывать механизм фотосинтеза  Определять роль листьев растения в фотосинтезе.  Устанавливать взаимосвязь между строением клеток листа и их участием в фотосинтезе.  Объяснять космическую роль растений.  Описывать механизм газообмена  Выделять приспособления листьев для дыхания  Определять роль листьев растения в газообмене  Объяснять результаты опытов по дыханию растений  Сравнивать процессы фотосинтеза и дыхания.  Устанавливать взаимосвязь между процессами фотосинтеза и дыхания. | Р**:** Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.  П: Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 14 | Стебель. Строение и значение стебля. | 8 | Комбинированный | Изучить функции стебля. Разнообразие стеблей: Верхушечный и вставочный рост  Взаимосвязь внешнего строения стебля с функциями. | Камбий, его функции. Годичные кольца. Процесс  Рост стебля в толщину, деление клеток. Дифференцировка клеток. Влияние факторов среды на рост стебля в толщину | Давать определения ключевым понятиям  Называть виды стебля по направлению роста  Распознавать и описывать виды стебля по направлению роста  Устанавливать взаимосвязь между внешнем строением и функциями стебля  Объяснять процессы верхушечного и вставочного роста стебля.  Сравнивать верхушечный и вставочный рост стебля | Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 15 | Транспорт веществ.  ***ЛР №5 Передвижение воды и минеральных веществ в растении»*** | 9 | Комбинированный | Изучить механизмы передвижения веществ по стеблю | Сосуды, ситовидные трубки. Восходящий и нисходящий ток воды | Знание особенностей строения и местоположения сосудов и ситовидных трубок в стеблях растений. Сравнение особенностей строения сосудов и ситовидных трубок | Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 16 | Строение и значение цветка. | 10 | Комбинированный | Изучить особенности строения цветка, его основные части и функции | Семенное размножение. Биологическое значение семенного размножения. Цветок. Строение цветка. Разнообразие цветков. Обоеполые, раздельнополые цветки. Однодомные и двудомные растения. Процессы  Цветение. Размножение | Давать определения ключевым понятиям  Распознавать и описывать строение цветка, типы цветков  Сравнивать строение разных типов цветков  Приводить примеры растений, имеющих разные типы строения цветков  Проводить простейшие исследования | Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 17 | Соцветия. Опыление. Виды опыления. | 11 | Комбинированный | Изучить разнообразные виды соцветий, их значение и классификацию | Соцветия, их биологическое значение. Простые и сложные соцветия  Процессы  Образование соцветий. | Давать определения ключевым понятиям  Называть типы соцветий.  Распознавать и описывать разные типы соцветий.  Сравнивать строение простых и сложных соцветий  Приводить примеры растений, имеющих разные типы соцветий  Проводить простейшие исследования. | Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Оценивание результатов своей деятельности на уроке. |  |  |
| 18 | Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. | 12 | Комбинированный | Изучить виды опыления, а так же процесс оплодотворения на примере цветковых растений | Опыление. Типы опыления. Значение опыления. Искусственное опыление. Опыление у северных растений.  Процессы  Опыление  Закономерности  Взаимосвязь строения растения и способом опыления. | Называть типы опылений.  Выделять признаки ветро- и насекомоопыляемых растений  Распознавать и описывать приспособления растений к разным способам опыления.  Сравнивать строение цветков с разными способами опыления  Приводить примеры насекомо- и ветроопыляемых растений.  Устанавливать взаимосвязь между строением растений и способами опыления.  Проводить простейшие исследования | Р: Развитие навыков самооценки и самоанализа.  П**:** Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.  К: формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 19 | Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. | 13 | Комбинированный | Изучить различные типы плодов и способы их распространения в природе | Плоды и семена. Условия образования плодов и семян  Процессы  Оплодотворение, образование плодов, семян | Определять значение плодов и семян в жизни растения | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации.  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии. |  |  |
| 20 | Обобщение.  ***Контрольная работа №2 « Органы цветкового растения. Жизнедеятельность цветковых растений»*** | 14 | Урок контроля знаний | Проверка полученных знаний по теме. |  |  |  |  |  |  |
| **Многообразие растений (8часов)** | | | | | | | | |  |  |
| 21 | Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей.  ***ЛР №6 «Изучение строения водорослей»*** | 1 | Изучение нового материала | Знать признаки отдела водоросли, уметь распознавать их | Основные признаки водорослей. Распространение водорослей. Слоевище. Хламидомонада, хлорелла.  Питание и размножение водорослей.  Красные, бурые, зелёные водоросли. Особенности строения. Ризоиды.  Особенности фотосинтеза у бурых и красных водорослей. | Распознавать высшие и низшие споровые и семенные растения  Давать определения ключевым понятиям  Сравнивать клетки водорослей и высших растений  Описывать строение водорослей  Доказывать принадлежность водорослей к низшим растениям  Объяснять значение водорослей в природе. | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 22 | Высшие споровые растения (мхи), отличительные особенности и многообразие.  ***ЛР №7 «Изучение внешнего строения мхов»*** | 2 | Комбинированный | Изучить основные признаки отдела Моховидные. | Споровые растения. Основные признаки мхов. Роль в природе и жизни человека. Процессы  Поглощение воды, размножение мхов. | Давать определения ключевым понятиям  Распознавать и описывать внешнее строение мхов  Объяснять роль мхов в природе и жизни человека | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. |  |  |
| 23 | Высшие споровые растения (хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие.  ***ЛР № 8 «Изучение внешнего строения хвоща»*** | 3 | Комбинированный | Изучить особенности строения плаунов и хвощей | Отдел Плауновидные.  Отдел Хвощевидные | Знание особенностей строения и жизнедеятельности плауновидных и хвощевидных. | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Представление о зависимости распространения споровых растений от наличия воды. |  |  |
| 24 | Высшие споровые растения (папоротники), отличительные особенности и многообразие.  ***ЛР №9 «Изучение внешнего строения папоротника»*** | 4 | Комбинированный | Изучить особенности строения папоротниковидных и их прогрессивные черты по сравнению с моховидными | Основные признаки папоротникообразных. Процессы  Размножение папоротников  Закономерности  Черты усложнения папоротников по сравнению с мхами | Давать определения ключевым понятиям  Выделять особенности папоротникообразных  Распознавать и описывать внешнее строение папоротников, хвощей и плаунов.  Устанавливать взаимосвязь между строением и сухопутными условиями обитания  Сравнивать с мхами  Объяснять роль папоротникообразных в природе и жизни человека  Проводить наблюдения, простейшие исследования | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 25 | Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие.  ***ЛР № 10«Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений»*** | 5 | Комбинированный | Изучить характерные признаки отдела Голосеменные, а так же их прогрессивные черты | Ключевые понятия  Голосеменные растения. особенности строения голосеменных. Жизненные формы. Значение  голосеменных.  Процессы  Размножение голосеменных  Закономерности  Черты усложнения голосеменных по сравнению с папоротниками | Давать определения ключевым понятиям  Выделять особенности голосеменных растений.  Распознавать и описывать внешнее хвойных.  Устанавливать взаимосвязь между строением и условиями обитания  Сравнивать с папоротниками  Объяснять роль голосеменных в природе и жизни человека  Проводить наблюдения, простейшие исследования | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 26 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.  Класс Двудольные .  ***ЛР № 11 «Определение признаков класса в строении растений»*** | 6 | Комбинированный | Изучить особенности строения покрытосеменных, а так же характерные черты класса двудольные. Изучить особенности семейств Розоцветных, Паслёновых, Крестоцветных. | Особенности строения покрытосеменных растений. Классификация цветковых. Признаки классов.  Закономерности  Преимущества цветковых по сравнению с голосеменными. | Давать определения ключевым понятиям  Распознавать и описывать внешнее строение цветковых.  Выделять особенности цветковых растений.  Сравнивать с голосеменными  Объяснять роль цветковых в природе и жизни человека  Проводить наблюдения, простейшие исследования | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их.  К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 27 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.  Класс Двудольные. | 7 | Комбинированный | Изучить особенности строения покрытосеменных, а так же характерные черты класса двудольные. Изучить особенности семейств Бобовых, Сложноцветных. | Особенности строения покрытосеменных растений. Классификация цветковых. Признаки классов.  Закономерности  Преимущества цветковых по сравнению с голосеменными. | Давать определения ключевым понятиям  Распознавать и описывать внешнее строение цветковых.  Выделять особенности цветковых растений.  Сравнивать с голосеменными  Объяснять роль цветковых в природе и жизни человека  Проводить наблюдения, простейшие исследования | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их.  К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 28 | Отдел Покрытосеменные. Класс Однодольные. | 8 | Комбинированный | Изучить особенности представителей класса однодольные | Семейство лилейные, злаки, | Знание общих признаков каждого семейства | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| **Глава 5. Царство Бактерии. Царство Грибы (4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 29 | Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека | 1 | Изучение нового материала | Изучить особенности строения и разнообразие бактерий | Бактерии. Бактериальная клетка: ядерное вещество  Питание, размножение бактерий  Паразиты. Сапротрофы. Симбиоз. Клубеньковые, молочно-кислые, болезнетворные бактерии. | Давать определения ключевым понятиям  Распознавать и описывать строение бактериальной клетки  Выделять отличительные признаки бактерий.  Сравнивать строение бактериальной и растительной клеток  Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования. Давать определения ключевым понятиям  Приводить примеры паразитических, сапротрофных бактерий, бактерий симбионтов  Объяснять роль бактерий в природе и жизни человека | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их.  К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 30 | Отличительные особенности грибов.  ***ЛР № 12 «Изучение строения плесневых грибов****»* | 2 | Комбинированный | Изучить основные признаки царства грибы | Признаки царства грибов. Строение шляпочных грибов: грибница, плодовое тело.  Питание грибов: сапротрофы, паразиты. Размножение грибов  Особенности строения плесневых грибов. Дрожжи. Грибы-паразиты.  Питание и размножение плесневых и дрожжевых грибов | Давать определения ключевым понятиям  Распознавать и описывать строение шляпочных грибов, ядовитые и съедобные грибы.  Выделять признаки царства грибов.  Объяснять роль шляпочных грибов в жизни человека. Проводить простейшие исследования. Давать определения ключевым понятиям  Распознавать плесневые, дрожжевые грибы и грибы-паразиты.  Выявлять влияние грибов-паразитов на живые организмы.  Уметь работать с микроскопом, проводить наблюдения, простейшие исследования | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их.  К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 31 | Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека.  Первая помощь при отравлении грибами. | 3 | Комбинированный | Умение распознавать различные виды грибов, знать их значение в жизни человека и природе | Дрожжи. Плесневые грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Грибы-паразиты. Значение грибов в природе и жизни человека. | Знание особенностей строения плесневых грибов, | *К-* планировать сотрудничество с учителем и сверстниками. Приводят аргументы, подтверждая их фактами. Владение механизмом эквивалентных замен. Учиться, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и понимать позицию другого человека. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| 32 | Лишайники, их роль в природе и жизни человека. | 4 | Комбинированный | Изучить особенности лишайников, как симбиотических организмов | Особенности строения лишайников. Значение лишайников. Типы слоевищ лишайников.  Питание и размножение лишайников. Устойчивость лишайников к воздействию неблагоприятных факторов среды | Давать определения ключевым понятиям  Распознавать лишайники  Сравнивать лишайники с растениями и грибами.  Характеризовать их роль в природе и жизни человека  Проводить наблюдения, простейшие исследования | П: умение воспроизводить информацию по памяти, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач..  Л: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  Р: умение определять цель урока, ставить задачи, выполнять их. К: умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | Применять полученные знания на практике. Доброжелательное отношение к окружающим. Готовность и способность к выполнению норм и требований при работе в кабинете биологии . |  |  |
| **Обобщение (2 часа)** | | | | | | | | | | |
| 33 | Резерв (ВПР) | 1 | ВПР |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Обобщение за курс 6 класса.  ***Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа.*** | 2 | Урок контроля знаний | Проверка полученных знаний за курс 6 класса |  |  |  |  |  |  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии 7 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема**  **урока** | |  | **Тип урока** | **Целевая установка** | | | | **Понятия** | | | | | **Планируемые результаты**  **( в соответствии с ФГОС)** | | | | | | | | | | | | **Дата проведения** | | | | | |
| **предметные** | | | **метапредметные** | | | | **личностные** | | | | | |  | | | | | |
|  | | | |  | | | | | | **План** | | | **Факт** | | |
|  | | **Царство Животные (8 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Общее знакомство с животными.  Инструктаж по технике безопасности на уроках биологии. | | 1 | Изучение нового материала | Формирование представлений о признаках животных, объединяющих их в самостоятельное царство живой природы | | | | Царство Животные. Отличительные признаки животных: гетеротрофное питание; наличие систем органов, симметрии тела и органов активного передвижения; ограниченный период рост | | | | | *Называть* основные отличия животных от представителей других царств живой природы.  *Характеризовать* общие признаки животных, позволяющие отнести их к самостоятельному царству животной природы.  *Различать* на рисунках и таблицах представителей царства Животные | | | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тесте, структурировать учебный материал, составлять план параграфа и оформлять конспект в тетради.  *Личностные УУД*: эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* уникальности животных. *Представление* о многообразии мира животных | | | | | |  | | |  | | |
| 2 | Животные ткани, органы и системы органов животных *(Животная клетка).* | | 2 | Комбинированный | Формирование представлений о клетке как единица строения организма животного (биосистеме ). Изучение особенностей строения клетки животных | | | | Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро с ядрышком, аппарат Гольджи, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, рибосомы. Деление клетки | | | | | *Описывать* особенности строения клеток животных. *Различать* на рисунках и таблицах органоиды клетки. *Сравнивать* особенности строения растительной и животной клеток, *объяснять* причины различий в их строении. *Демонстрировать* элементарные знания о процессе деления клеток | | | *Познавательные УУД*: умение воспроизводить информацию по памяти, давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Устанавливать соответствие между строением и функциями частей целого.  *Личностные УУД*: уважительное отношению к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* единства живой природы на основе знаний о клеточном строении организмов. *Представление* о клетке как микроскопической биосистеме | | | | | |  | | |  | | |
| 3 | Животные ткани, органы и системы органов животных  *(Животные ткани)* | | 3 | Изучение нового и закрепление изученного материала. | Формирование представлений о тканях животного организма, особенностях их строения и функциях | | | | Ткань, Типы тканей животных: эпителиальная, соединительная | | | | | *Давать определение* понятию «ткань» *Различать* на рисунках и таблицах типы тканей животного организма. *Выделят*ь существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных. *Демонстрировать* навыки работы микроскопом | | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение зданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* сложности строение организма животных. *Осознание* важности разделения функции между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | | | | | |  | | |  | | |
| 4 | Животные ткани, органы и системы органов животных  *(Животные ткани)* | | 4 | Изучение нового и закрепление изученного материала. | Формирование представлений о тканях животного организма, особенностях их строения и функциях | | | | Ткань, Типы тканей животных: эпителиальная, соединительная | | | | | *Давать определение* понятию «ткань» *Различать* на рисунках и таблицах типы тканей животного организма. *Выделят*ь существенные признаки каждого типа тканей. Характеризовать функции различных типов тканей в организме животных. *Демонстрировать* навыки работы микроскопом | | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение зданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* сложности строение организма животных. *Осознание* важности разделения функции между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | | | | | |  | | |  | | |
| 5 | Животные ткани, органы и системы органов животных  *(Органы и системы органов животных)* | | 5 | Комбинированный | Формирование представлений об органах и системах органов, выполняющих определенные функции в организмах животных | | | | Оран. Системы органов: покровная, опорно-двигательная, кровеносная, пищеварительная, дыхательная, выделительная, нервная, половая | | | | | *Давать определение* понятиям «орган», «система органов». *Различать* органы на рисунках и таблицах. *Характеризовать* основные функции органов и систем органов животных. *Устанавливать соответствие* между системами органов и функциями, которые опии выполняют в организме | | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией. | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о животных как сложных организмах. *Осознание* взаимосвязей систем органов в организме животного | | | | | |  | | |  | | |
| 6 | Животные ткани, органы и системы органов животных  *(Органы и системы органов животных)* | | 6 | Комбинированный | Формирование представлений об органах и системах органов, выполняющих определенные функции в организмах животных | | | | Оран. Системы органов: покровная, опорно-двигательная, кровеносная, пищеварительная, дыхательная, выделительная, нервная, половая | | | | | *Давать определение* понятиям «орган», «система органов». *Различать* органы на рисунках и таблицах. *Характеризовать* основные функции органов и систем органов животных. *Устанавливать соответствие* между системами органов и функциями, которые опии выполняют в организме | | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией. | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о животных как сложных организмах. *Осознание* взаимосвязей систем органов в организме животного | | | | | |  | | |  | | |
| 7 | Многообразие и классификация животных. | | 7 | Комбинированный | Формирование представлений о роли животных в природе и жизни человека  Формирование представлений о принципах современной классификации животных. Изучение единиц классификации животных | | | | Животные растительноядные. Хищные и падальщики. Круговорот веществ в природе. Промысловые животные. Сельскохозяйственные животные. Насекомые-вредители Систематика. Единицы классификации (таксоны): тип – класс – отряд – семейство – род - вид | | | | | *Характеризовать* особенности питания различных животных, участвующих в круговороте веществ. *Различать* их на рисунках, таблицах и в природе. *Объяснять* причины взаимосвязанности животных друг с другом и с представителями других царств живой природы. *Приводить примеры* промысловых, сельскохозяйственных животных и насекомых-вредителей | | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источникам информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям*.*Умение строитьречевые высказывания в устно и письменной форме. Развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: определение жизненных ценностей. Эстетическое восприятие объектов живой природы. *Регулятивные УУД:* умение определять цель и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* значимости животных в природе и жизни человека. *Осознание* значимости животных в природе и жизни человека .*Понимание*необходимости охраны животных | | | | | |  | | |  | | |
| 8 | ***Контрольная работа №1по теме «Животные»*** | | 8 | Урок контроля знаний | Проверка усвоенных знаний | | | |  | | | | |  | | |  | | | |  | | | | | |  | | |  | | |
| **Одноклеточные животные, или Простейшие (2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Общая характеристика простейших.  **Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»** | | 1 | Изучение нового материала | | | | Формирование представлений об особенностях строения одноклеточных животных как простейших представителей царства Животные | | Подцарство Одноклеточные. Тип Саркожгутиковые. Ложноножки(псевдоподии).Пищеварительная вакуоль. Сократительная вакуоль. Циста | | | | | *Называть* основные таксоны животных подцарства Одноклеточные. *Различать* на рисунках и таблицах представителей саркодовых и жгутиковых животных. *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных животных на примере обыкновенной амебы. *Приводить доказательства* отличий одноклеточных животных от бактерий | | | | | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.  *Коммуникативные УУД:* умение работать в составе творческих групп | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о существовании животных микроскопических размеров | | | | | |  | | |  | | |
| 10 | Значение простейших в природе и жизни человека. | | 2 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | | | Формирование представлений о положительном и отрицательном значении одноклеточных животных в природе и жизни человека | | | Тип Споровики. Паразиты. Малярийный плазмодий. Дизентерийная амеба | | | | *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности представителей типа. Споровики. *Приводить доказательства* положительной и отрицательной роли простейших в природе и жизни человека | | | | | *Познавательные УУД*: умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. Понимание важности знаний о простейших животных, способных вызывать различные заболевания, для сохранения здоровья | | | | | |  | | |  | | |
| **Тип Кишечнополостные (3 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Общая характеристика типа Кишечнополостные. | | 1 | Изучение нового материала. | | | | Формирование представлений об особенностях строения кишечнополостных как наиболее просто организованных многоклеточных животных | | | | Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Двухслойные животные. Эктодерма. Эндодерма. Клетки: кожно - мускульные, стрекательные, нервные, промежуточные. Рефлекс. Регенерация. Лучевая симметрия тела. Сетчатая (диффузная) нервная система | | | *Называть* основные таксоны в составе типа Кишечнополостные. *Характеризовать* особенности строения кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. *Различать* на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. *Описывать* функции клеток наружного слоя тела гидры | | | | | *Познавательные УУД*: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии мира простейших животных. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | | | | | |  | | |  | | |
| 12 | Общая характеристика типа Кишечнополостные. | | 2 | Изучение нового материала. | | | | Формирование представлений об особенностях строения кишечнополостных как наиболее просто организованных многоклеточных животных | | | | Тип Кишечнополостные. Класс Гидроидные. Двухслойные животные. Эктодерма. Эндодерма. Клетки: кожно - мускульные, стрекательные, нервные, промежуточные. Рефлекс. Регенерация. Лучевая симметрия тела. Сетчатая (диффузная) нервная система | | | *Называть* основные таксоны в составе типа Кишечнополостные. *Характеризовать* особенности строения кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. *Различать* на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. *Описывать* функции клеток наружного слоя тела гидры | | | | | *Познавательные УУД*: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД*: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии мира простейших животных. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | | | | | |  | | |  | | |
| 13 | Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. | | 3 | Комбинированный | | | | Формирование представлений о многообразии и значении кишечнополостных в природе и жизни человека | | | | Класс Сцифоидные. Медузы. Класс Коралловые полипы. Коралловый риф | | | *Называть* представителей различных классов кишечнополостных животных, *характеризовать* особенности их строения и жизнедеятельности. *Различать* кишечнополостных на рисунках и таблицах. *Сравнивать* кишечнополостных животных. Относящихся к различным классам. *Описывать* роль кишечнополостных в природе и жизни человека | | | | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД*: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии мира кишечнополостных животных, из эстетическое восприятие. *Понимание* важности знаний о кишечнополостных животных, способных причинить вред здоровью человека | | | | | |  | | |  | | |
| **Типы Червей (5часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Тип Плоские черви, общая характеристика | | 1 | Изучение нового материала | | | | Формирование представлений об особенностях строения плоских червей как трехслойных двустороннесимметричных животных | | | | Тип плоские черви. Класс Ресничные черви. Двусторонняя симметрия тела. Трехслойные животные. Кожно-мускульный мешок. Системы органов: пищеварительная, выделительная, нервная(лестничная), половая. Гермафродизм | | | *Назвать* основные таксоны типа Плоские черви. *Характеризовать* особенности строения и жизнедеятельности плоских червей на примере белой планарии. *Сравнивать* плоских червей с кишечнополостными.  *Приводить доказательства* преимущества плоских червей перед кишечнополостными животными | | | | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем лавное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Потребность в справедливом оценивании своих выступлений и выступлений товарищей. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Навыки самооценки и самоконтроля. *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития | | | | | |  | | |  | | |
| 15 | Паразитические плоские черви | | 2 | Комбинированный | | | | Формирование представлений о многообразии плоских червей. Изучение особенностей жизнедеятельности паразитических плоских червей на примере печеночного сосальщика и бычьего цепня | | | | Класс Сосальщики, класс Ленточные черви. Паразитические черви. Окончательный и промежуточный хозяин. Цикл развития. Финна. Приспособления к паразитизму | | | *Характеризовать* особенности жизнедеятельности кишечнополостных животных на примере пресноводной гидры. *Различать* на рисунках и таблицах основные части тела гидры и ее клетки. *Описыват*ь функции клеток внутреннего слоя тела гидры | | | | | *Познавательные УУД:*  умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | Познавательный интерес к изучению биологии. Понимание важности знаний циклов развития паразитических червей и соблюдения правил гигиены для защиты от заражения | | | | | |  | | |  | | |
| 16 | Тип Круглые черви, общая характеристика | | 3 | Комбинированный | | | Формирование представлений об особенностях строения и жизнедеятельности круглых червей. Изучение приспособлений к паразитизму человеческой аскариды | | | | | | Тип Круглые черви (Нематоды). Первичная полоть тела. Кожно-мускульный мешок. Сквозная пищеварительная система. Раздельнополость. Паразитизм. Приспособление к паразитизму. Цикл развития. Аскаридоз | | *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности круглых червей. *Выделять* прогрессивные черты нематод по сравнению с плоскими червями. *Различать*  на рисунках и таблицах органы и системы органов круглых червей. *Характеризовать* циклы развития паразитических червей. *Соблюдать* правила, позволяющие избежать заражения паразитическими круглыми червями | | | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнения и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать ц3елевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты соей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. *Понимание* важности знаний циклов развития паразитических круглых червей и соблюдения правил гигиены для защиты от заражения | |  | | |  | | |
| 17 | Тип Кольчатые черви, общая характеристика  **Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения»** | | 4 | Комбинированный. | | | Формирование представлений о кольчатых червях, особенностях их строения и жизнедеятельности на примере дождевого червя | | | | | | Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. Дождевой червь. Сегменты тела (членики). Щетинки. Кольцевые и продольные мышцы. Вторичная полость тела. Замкнутая кровеносная система. Брюшная нервная цепочка. Выделительные трубочки (нефридии). Гермафродизм. Перекрестное оплодотворение. Поясок. Регенерация | | *Описывать* особенности строения кольчатых червей на примере малощетинкового червя. *Выделять* прогрессивные черты кольчатых червей по сравнению с нематодами. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов дождевого червя. *Соотносить* системы органов дождевого червя с функциями, которые они выполняют в его организме. *Характеризовать* особенности жизнедеятельности дождевого червя | | | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УУД*: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление о* постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабине биологии во время проведения лабораторных работ | |  | | |  | | |
| 18 | Значение дождевых червей в почвообразовании. | | 5 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | | Формирование представлений и многощетинковых кольчатых червях как обитателях водной среды. Изучение роли кольчатых червей в природе и жизни человека | | | | | | Класс Многощетинковые черви. Нереис, пескожил. Пиявки | | *Описывать* особенности строения многощетинковых червей. *Сравнивать* многощетинковых и пиявок друг с другом. *Различать* на рисунках и таблицах представителей разных классов кольчатых червей. *Характеризовать* значение кольчатых червей в природе | | | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации.  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе и своему здоровью. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения. Развитие навыков выступления перед аудиторией | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о значительной положительной роли кольчатых червей в природе. *Осознание* необходимости их охраны | |  | | |  | | |
| **Типы Моллюски ( 3ч )** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Общая характеристика типа Моллюски.  **Лабораторная работа №3 «Изучение строения раковин моллюсков»** | | 1 | Изучение нового материала | | | Формирование представлений о внешнем и внутреннем строении брюхоногих моллюсков на примере обыкновенного прудовика | | | | | | Тип Моллюски. Класс Брюхоногие моллюски. Ассиметричные животные. Раковина. Мантия. Терка. Печень. Легкое. Почки. Двухкамерное сердце. Незамкнутая кровеносная система. Нервная система разбросанно-узлового типа. ГермафродитОплодотворение перекрестное | | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения брюхоногих моллюсков на примере прудовика. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов брюхоногих моллюсков и *описывать* функции, которые они выполняют в организме. *Выделять* прогрессивные особенности моллюсков по сравнению с червями. *Называть* представителей класса Брюхоногие и *характеризовать* их значение в природе и жизни человека | | | | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития | |  | | |  | | |
| 20 | Многообразие моллюсков. | | 2 | Изучение нового и закрепление изученного материала. | | | Формирование представлений о внешнем и внутреннем строении двустворчатых моллюсков на примере обыкновенной беззубки | | | | | | Класс Двустворчатые моллюски. Раковина. Перламутр. Мантия. Мускулы-замыкатели. Жабры. Раздельнополость. Вводной и выводной сифоны. Фильтрация. Жемчуг. | | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения двустворчатых моллюсков. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов двустворчатых моллюсков. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов двустворчатых моллюсков. *Описывать* способ питания двустворчатых моллюсков как важный фактор сохранения чистоты воды в пресных и соленых водоемах. *Характеризовать* положительное и отрицательное значение двустворчатых моллюсков в природе и жизни человека | | | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами их характеристиками, проводить сравнения объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. *Коммуникационные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны моллюсков. *Принятиеправил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | |  | | |  | | |
| 21 | Многообразие моллюсков. | | 3 | Комбинированный | | | Формирование представлений о головоногих как наиболее высокоорганизованных представителях типа Моллюски | | | | | | Класс Головоногие моллюски. Шупальца. Роговой клюв. Чернильный мешок. Замкнутая кровеносная система. Сложно организованная нервная система | | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения головоногих моллюсков. *Различать* на рисунках и таблицах изображения различных головоногих.  *Проводить* сравнительную характеристику головоногих.  *Характеризовать* значение головоногих в природе и жизни человека | | | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем лавное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. Умение работать с разно-уровневыми текстовыми заданиями.  *Личностные УУД:* умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относится к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками. Умение аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии.  *Осознание* необходимости охраны моллюсков | |  | | |  | | |
| 22 | ***КР №2 «Типы червей», «Моллюски»*** | | 4 | Контроль знаний | | | Проверка усвоенных знаний | | | | | |  | |  | | | |  | | | | |  | |  | | |  | | |
| **Тип Членистоногие ( 10 ч )** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. | | 1 | Изучение нового. | | | Формирование представлений об общих признаках членистоногих. Изучение внешнего и внутреннего строения ракообразных на примере речного рака | | | | | | Тип Членистоногие. Членистые конечности. Хитиновый покров. Класс Ракообразные. Отделы тела: головогрудь и брюшко. Ходильные ноги. Клешни. Две пары усиков. Мозаичное зрение. Жабры. Зеленые железы | | | *Выделять* признаки, на основании которых животных объединяют в тип Членистоногие. *Называть* классы членистоногих животных. *Различать* на рисунках и таблицах отделы тела ракообразных, их внутренние органы и системы органов. *Объяснять* особенности строения ракообразных в связи с обитанием в водной среде | | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УУД*: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Принятиеправил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | |  | | |  | | |
| 24 | Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека | | 2 | Комбинированный | | | Формирование представлений о многообразии ракообразных, их роли в природе и хозяйственной деятельности человека | | | | | | Микроскопические ракообразные. Пресноводные ракообразные. Морские ракообразные. Промысловые ракообразные | | | Различать на рисунках и таблицах представителей ракообразных животных. Объяснять значение ракообразных в природе. Называть промысловые виды ракообразных. Приводить доказательства необходимости охраны ракообразных животных | | | *Познавательные УУД:*  умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Эстетическое восприятие животных.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. Осознание необходимости охраны ракообразных животных как важных звеньев пищевых цепей | |  | | |  | | |
| 25 | Класс Паукообразные  Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных | | 3 | Комбинированный | | | Формирование представлений о внешнем и внутреннем строении паукообразных как представителей типа Членистоногие, обитающих на суше, на примере паука-крестовика | | | | | | Класс Паукообразные. Отделы тела: головогрудь и брюшко. 4 пары ходильных ног. Хелицеры и педипальпы. Паутинные бородавки. Паутина. Легочные мешки и трахеи. Внекишечное пищеварение | | | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных животных, места их обитания. *Различать* на рисунках, таблицах части тела, внутренние ораны и системы органов пауков. *Сравнивать* ракообразных как членистоногих животных | | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке и делать выводы. *Коммуникативные УУД*: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности сохранения паукообразных животных для природных сообществ | |  | | |  | | |
| 26 | Класс Паукообразные  Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных | | 4 | Комбинированный | | | Формирование представлений о внешнем и внутреннем строении паукообразных как представителей типа Членистоногие, обитающих на суше, на примере паука-крестовика | | | | | | Класс Паукообразные. Отделы тела: головогрудь и брюшко. 4 пары ходильных ног. Хелицеры и педипальпы. Паутинные бородавки. Паутина. Легочные мешки и трахеи. Внекишечное пищеварение | | | *Описывать* особенности внешнего и внутреннего строения паукообразных животных, места их обитания. *Различать* на рисунках, таблицах части тела, внутренние ораны и системы органов пауков. *Сравнивать* ракообразных как членистоногих животных | | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке и делать выводы. *Коммуникативные УУД*: умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности сохранения паукообразных животных для природных сообществ | |  | | |  | | |
| 27 | Класс Паукообразные. их значение в природе и жизни человека | | 5 | Комбинированный | | | Формирование представлений о роли различных паукообразных в природе и жизни человека | | | | | | Пауки. Скорпионы. Клещи ( таежные, чесоточный зудень, мучной). Ядовитые паукообразные. Хищники. Возбудители болезней. Переносчики возбудителей болезней | | | *Характеризовать* многообразие паукообразных. *Различать* их на рисунках и таблицах. *Соблюдать правила* поведения в природе, позволяющие защититься от ядовитых паукообразных, возбудителей болезней. *Оказывать* первую помощь пострадавшим от укусов | | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, стоить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности знаний правил поведения в природе, позволяющих избежать укусов паукообразных. *Осознание* необходимости оказания экстренной помощи пострадавшим от укусов | |  | | |  | | |
| 28 | Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.  **Лабораторная работа № 4 «Изучение внешнего строения насекомого»** | | 6 | Комбинированный. | | | Формирование представлений о насекомых как наиболее высокоорганизованных представителях типа Членистоногие. Изучение внешнего строения насекомых на примере майского жука | | | | | | Класс Насекомые. Отделы тела: голова, грудь, брюшко, 3 пары конечностей. Фасеточные глаза. Мозаичное зрение. 1 пара усиков. Ротовые аппараты (грызущие, колюще-сосущие и др.). Конечности (бегательные, прыгательные, копательные и др.) | | | *Описывать* особенности внешнего строения насекомых. *Различать* на рисунках и таблицах части тела насекомых. *Объяснять* причины разнообразия ротовых аппаратов и конечностей насекомых. *Выделять* отличия насекомых от других членистоногих | | | *Познавательные УУД*: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Применение полученных знаний в практической деятельности. Эстетическое восприятие объектов природы. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* многочисленности насекомых как результаты их высокой приспособляемости к различным условиям. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ | |  | | |  | | |
| 29 | Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.  **Лабораторная работа №5 «Изучение типов развития насекомого»** | | 7 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | | Формирование представлений о внутреннем строении насекомых как наиболее высокоорганизованных представителей типа Членистоногие | | | | | | Гемолимфа. Мальпигиевы сосуды. Трахеи. Инстинкты. Развитие с превращением: полное превращение, неполное превращение | | | *Описывать* особенности внутреннего строения насекомых. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов насекомых. *Объяснять* различия между развитием с полным превращением и неполным превращением | | | *Познавательные УДД*: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УДД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для её достижения. *Коммуникативные УДД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития | |  | | |  | | |
| 30 | Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. | | 8 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | | Формирование представлений об отрядах насекомых с неполным превращением Формирование представлений об отрядах насекомых с полным превращением | | | | | | Отряд Стрекозы. Отряд Прямокрылые. Отряд Полужесткокрылые. Отряд таракановые. Неполное превращение Отряд Жесткокрылые. Отряд Чешуекрылые. Отряд Двукрылые. Отряд Перепончатокрылые. Жало. Общественные насекомые | | | *Называть* отряды насекомых с неполным превращением. *Выделять* существенные признаки насекомых разных отрядов. *Различать* на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. *Объяснять* биологический смысл развития с превращением | | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, стоить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, выступать перед аудиторией | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразие отрядов насекомых | |  | | |  | | |
| 31 | Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. | | 9 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | | Формирование представлений об отрядах насекомых с неполным превращением Формирование представлений об отрядах насекомых с полным превращением | | | | | | Отряд Стрекозы. Отряд Прямокрылые. Отряд Полужесткокрылые. Отряд таракановые. Неполное превращение Отряд Жесткокрылые. Отряд Чешуекрылые. Отряд Двукрылые. Отряд Перепончатокрылые. Жало. Общественные насекомые | | | *Называть* отряды насекомых с неполным превращением. *Выделять* существенные признаки насекомых разных отрядов. *Различать* на рисунках и таблицах насекомых разных отрядов. *Объяснять* биологический смысл развития с превращением | | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, стоить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных.  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, выступать перед аудиторией | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразие отрядов насекомых | |  | | |  | | |
| 32 | Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. | | 10 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | | Формирование представлений о значении насекомых в природе и жизни человека | | | | | | Насекомые-опылители. Хищные насекомые. Насекомые-вредители. Редкие виды. Биологический способ защиты. | | | *Характеризовать* положительную и отрицательную роль насекомых в природе. *Называть* виды насекомых. *Описывать* биологический способ борьбы с насекомыми - вредителями. *Различать* на рисунках, таблицах и натуральных объектах: насекомых-опылителей, вредителей сельскохозяйственных культур и лесных растений, редких насекомых. *Объяснять* причины необходимости охраны насекомых | | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* важности знаний о насекомых для понимания их роли в природе и возможности использования в хозяйстве | |  | | |  | | |
| 33 | ***Контрольная работа №3 по теме «Тип Членистоногие»*** | | 11 | Контроль знаний | | | Усвоение полученных заний | | | | | |  | | |  | | |  | | | | |  | |  | | |  | | |
| **Тип Хордовые. ( 31ч )** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. | | 1 | Изучение нового материала | | | Формирование представлений о признаках животных, объединяющих их в тип Хордовые. Изучение особенностей строения ланцетника как наиболее просто организованного представителя типа хордовых | | | | | | Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Внутренний скелет (хорда). Нервная трубка. Жаберные щели. Глотка | | | *Выделять*  общие признаки хордовых животных. *Объяснять* критерии, на основании которых выделяют подтипы в типе хордовых животных. *Различать* на рисунках и таблицах органы и системы органов ланцетника. *Приводить доказательства* более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными животными | | | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. Эстетическое восприятие природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. *Понимание* важности изучения ланцетника для выяснения происхождения организмов типа Хордовые | |  | |  | | | |
| 35 | Общая характеристика надкласса Рыбы. **Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»** | | 2 | Комбинированный. | | | Формирование представлений об особенностях внешнего строения рыб как обитателей водной среды на примере речного окуня | | | | | | Надкласс Рыбы. Позвоночные животные. Обтекаемая форма тела. Чешуя. Голова, туловище, хвост, плавники. Жабры. Боковая линия.Z-образные мышцы. Череп. Позвоночник (отделы позвоночника), рёбра | | | *Описывать* особенности внешнего строения окуня. *Различать* на рисунках, таблицах и натуральных объектах части тела рыбы и плавники. *Объяснять* назначение каждого плавника. *Характеризовать* окуня как обитателя водной среды. *Объяснять* значение покровительственной окраски речного окуня | | *Познавательные УДД:* умение выбирать наиболее эффективные умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УДД:*умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УДД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | | Познавательные интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости организмов приспосабливаться к условиям обитания. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий | | |  | |  | | | |
| 36 | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. | | 3 | Закрепление изученного материала. зарисовать в тетрадь схемы строения скелета, сердца, внутреннее строение рыб. | | | Формирование представлений о внутреннем строении рыбы на примере речного окуня | | | | | | Плавательный пузырь. Двухкамерное сердце. Лентовидные почки. Мочевой пузырь. Головной и спинной мозг. Отделы головного мозга (передний, средний, промежуточный, мозжечок, продолговатый). Органы чувств. Внутреннее ухо | | | *Описывать* особенности строения и функционирования органов и систем рыб. *Различать* системы органов рыб на рисунках, таблицах и влажных препаратах. *Приводить доказательства* прогрессивного развития рыб по сравнению с беспозвоночными хордовыми | | *Познавательные УДД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УДД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представлению* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий | | |  | |  | | | |
| 37 | Размножение, развитие и миграция рыб в природе. | | 4 | Комбинированный | | | Формирование представлений об особенностях развития и размножения рыб как обитателей водной среды | | | | | | Яичники. Семенники. Икринки (яйцеклетки). Молоки (сперматозоиды). Наружное оплодотворение. Живорождение. Нерест. Проходные рыбы. Зародыш. Личинка. Малёк | | | *Описывать* особенности размножения рыб. *Различать* на рисунках и таблицах стадии развития рыбы. *Характеризовать* условия, необходимые для нереста различных видов рыб. *Приводить примеры* проходных рыб. *Сравнивать* особенности поведения различных видов рыб во время нереста | | *Познавательные УУД*: умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД*: эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Навыки самооценки и самоконтроля. *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о размножении как важном свойстве живого | | |  | |  | | | |
| 38 | Основные систематические группы рыб. | | 5 | Комбинированный | | Формирование представлений об особенностях строения и жизнедеятельности хрящевых рыб как наиболее древних представителей надкласса Рыбы | | | | | | | Класс Хрящевые рыбы. Акулы. Скаты. Хрящевой скелет. Жаберные щели. Плакоидная чешуя. Брызгальца Внутреннее оплодотворение. Живорождени  е. | | | *Характеризовать* особенности строения и жизнедеятельности хрящевых рыб. *Различать* на рисунках и таблицах представителей хрящевых рыб. *Приводить* доказательства древнего происхождения хрящевых рыб. *Описывать* значение хрящевых рыб в природе и жизни человека | | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы , давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации.  *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью .  *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою  точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о хрящевых рыбах как наиболее древних представителях надкласса Рыбы | | |  | |  | | | |
| 39 | Основные систематические группы рыб. | | 6 | Комбинированный | | Формирование представлений о многообразии костных рыб | | | | | | | Класс Костные Рыбы: костно-хрящевые, двоякодышащие, кистеперые, костистые | | | *Назвать* основные группы класса. Костные рыбы. *Различать* на рисунках и таблицах представителей различных групп костных рыб. *Характеризовать* особенности строения и жизнедеятельности костно-хрящевых, двоякодышащих, кистеперых и костистых рыб. *Сравнивать* строение представителей основных отрядов костистых рыб | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью. *Регулятивные УУ:* развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о многообразии рыб | | |  | |  | | | |
| 40 | Значение рыб в природе и жизни человека | | 7 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | Формирование представлений о значении различных групп рыб природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Надкласс Рыбы» | | | | | | | Промысловые рыбы. Рыбозавод. Прудовое хозяйство. Охрана рыбных богатств | | | *Характеризовать* значение рыб в природе как участников круговорота веществ. *Различать* на рисунках и таблицах представителей промысловых рыб. Описывать правила разведения рыб в искусственных условиях и способов сохранения рыбных богатств | | *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, определение жизненных ценностей. *Регулятивные УУД:* развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать и адекватно аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности охраны рыбных богатств | | |  | |  | | | |
| 41 | Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. | | 8 | Изучение нового. | | Формирование представлений об особенностях земноводных как обитателей водной и наземно-воздушной сред | | | | | | | Класс Земноводные (амфибии). Голая влажная кожа. Слизь. Подвижные веки. Глаза на бугорках. Среднее ухо. Барабанная перепонка. Пятипалые конечности. Перепонка между пальцами. Пояс передних конечностей. Череп. Позвоночник (отделы позвоночника) | | | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета амфибий. *Различать* их приспособления к обитанию в водной среде и приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела лягушек, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности.  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью.  *Регулятивные УУД:*  умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы.  *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий | | |  | |  | | | |
| 42 | Внутреннее строение земноводных. | | 9 | Комбинированный. | | Формирование представлений о внутреннем строении земноводных как обитателей суши, чья жизнь неразрывно связана с водой | | | | | | | Трехкамерное сердце. Два круга кровообращения. Полушария переднего мозга. Легкие. Туловищные почки. Клоака. Наружное оплодотворение. Метаморфоз. Головастик | | | *Описывать* особенности внутреннего строения земноводных. *Различать* на рисунках, влажных препаратах органы и системы органов амфибии. *Приводить доказательства* их прогрессивного развития по сравнению с рыбами. *Объяснять* значение воды для размножения и развития амфибий. *Описывать* стадии метаморфоза на примере травяной лягушки | | *Познавательные УУД:*  умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время провидения лабораторных занятий | | |  | |  | | | |
| 43 | Многообразие современных земноводных и их охрана. | | 10 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | Формирование представлений о многообразие происхождения земноводных. Обобщение и систематизация знаний по теме « Класс Земноводных» | | | | | | | Отряд Безногие. Отряд Хвостатые. Отряд Бесхвостые. Стегоцефал | | | *Описывать* особенности строения, жизнедеятельности и мест обитания представителей отрядов земноводных. *Различать* амфибии, принадлежащие к разным отрядам, на рисунках и таблицах. *Приводить доказательства* происхождения амфибий от древних кистеперых рыб. *Характеризовать* значение амфибий в природе и хозяйственной деятельности человека | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности изучения и сохранения амфибий | | |  | |  | | | |
| 44 | Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. | | 11 | Изучение нового материала | | Формирование представлений об особенностях внешнего строения и скелета пресмыкающихся как настоящих наземных позвоночных животных | | | | | | | Класс Пресмыкающиеся.Шея. Сухая кожа. Роговые чешуйки, щитки. Грудная клетка. Межреберные мышцы | | | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета рептилий. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела пресмыкающихся, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав. *Выделять* существенные признаки, характеризующие рептилий как настоящих наземных позвоночных животных | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, готовить сообщения и презентации. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе и своему здоровью. *Регулятивные УУД*: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития | | |  | |  | | | |
| 45 | Класс Пресмыкающиеся. Особенности внутреннего строения пресмыкающихся | | 12 | Комбинированный | | Формирование представлений об особенностях внутреннего строения пресмыкающихся на примере прыткой ящерицы | | | | | | | Трёхкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке. Дыхательные пути: гортань, трахея, бронхи. Ячеистые лёгкие. Дыхательные движения. Кора головного мозга. Внутреннее оплодотворение | | | *Описывать* особенности внутреннего строения пресмыкающихся. *Различать* на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов рептилий. *Приводитьдоказательства* прогрессивного развития пресмыкающихся по сравнению с земноводными. *Объяснять* причины возможности размножения рептилий на суше | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы. | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития | | |  | |  | | | |
| 46 | Размножение пресмыкающихся | | 13 | Комбинированный | | Формирование представлений о многообразии современных пресмыкающихся | | | | | | | Отряд Чешуйчатых (змеи, ящерицы). Отряд Черепахи. Отряд Крокодилы | | | *Характеризовать* особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов пресмыкающихся. *Различать* рептилий*,* принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах. *Демонстрировать*  знание правил оказания первой помощи при укусах ядовитых змей | | *Познавательные УУД:*  умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью и живой природе.  *Регулятивные УУД:*  развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* важности оказания экстренной помощи пострадавшего при укусе ядовитой змеи | | |  | |  | | | |
| 47 | Происхождение пресмыкающихся. Их значение в природе и жизни человека | | 14 | Изучение нового и закрепление изученного материала | | Формирование представлений о происхождении пресмыкающихся и их значении в природе и хозяйственной деятельности человека. Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся» | | | | | | | Котилозавр. Сеймурия | | | *Приводить доказательства* происхождения рептилий от древних земноводных. *Различать* на рисунках и таблицах представителей древних вымерших рептилий. *Описывать* значение современных рептилий в природе и хозяйственной деятельности человека | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Понимание* важности изучения рептилий для хозяйственной деятельности человека | | |  | |  | | | |
| 48 | Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы.  **Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»** | | 15 | Изучение нового материала. | | Формирование представлений об особенностях построения птиц как приспособленных к полету позвоночных животных | | | | | | | Класс птицы. Теплокровность. Перьевой покров, перья ( контурные, пуховые). Крылья. Обтекаемая форма тела. Клюв. Копчиковая железа. Киль. Цевка. Полые кости | | | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета птиц. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела птиц, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав. *Выделять* существенные признаки, характеризующие птиц как теплокровных позвоночных животных, приспособленных к полету | | *Познавательные УДД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УДД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УДД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о важности теплокровности для расселения животных по планете. *Приняти*е правил работы в кабине биологии во время проведения лабораторных занятий | | |  | | | | | |  | | |
| 49 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. | | 16 | Комбинированный | | Формирование представлений о внутреннем строении птиц как высокоорганизованных животных, приспособленных к полёту, на примере сизого голубя | | | | | | | Четырёхкамерное сердце. Зоб. Губчатые лёгкие. Воздушные мешки. Двойное дыхание. Развитая кора больших полушарий переднего мозга. Инстинкты | | | *Описывать* особенности внутреннего строения птиц. *Различать* на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов птиц. *Приводить доказательства* прогрессивного развития птиц по сравнению с пресмыкающимися. *Выделять* особенности внутреннего строения птиц, являющихся приспособлениями к полёту | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, делать вывод на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития | | |  | | | | | |  | | |
| 50 | Размножение и развитие, происхождение птиц | | 17 | Комбинированный | | Формирование представлений об особенностях размножения и развития птиц. Знакомство с происхождением птиц | | | | | | | Яйцо (желток, белок, канатики, зародышевый диск, подскорлуповая оболочка, скорлупа). Типы развития птенцов: гнездовые (птенцовые), выводковые. Археоптерикс. Протоавис | | | *Описывать* особенности размножения птиц. *Различать* на рисунках, таблицах и натуральных объектах части и *указывать* их функции. *Сравнивать* типы развития птенцов, *объяснять* причины их различий. *Приводить доказательства* происхождения современных птиц от древних рептилий | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о родстве всех позвоночных животных на основании знаний о происхождении птиц | | |  | | | | | |  | | |
| 51 | Сезонные явления в жизни птиц | | 18 | Комбинированный | | Формирование представлений о явлениях в жизни птиц, связанных со сменой сезонов | | | | | | | Гнездование. Насиживание.Выкармливание. Линька. Птицы: оседлые, кочующие, перелетные | | | Характеризовать сезонные явления в жизни птиц. Приводить доказательства зависимости поведения птиц от смены сезонов. Объяснять причины перелетов птиц. Различать на рисунках и таблицах представителей оседлых, кочующих и перелетных птиц | | *Познавательные УУД*: умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме..  *Личностные УУД*: способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие объектов природы.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам.  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о зависимости живых организмов от смены сезонов. *Понимание* необходимости реагировать на изменение условий для сохранения жизни | | |  | | | | | |  | | |
| 52 | Многообразие птиц | | 19 | Комбинированный | | Формирование представлений о многообразии современных птиц | | | | | | | Пингвины, Страусовые, Типичные птицы. Отряды: Кругообразные, Гусеобразные, Голуби, Соколообразные, Дятлы, Воробьиные, Аистообразные, Совы | | | *Назвать* основные группы птиц. *Выделять* главные критерии распределения птиц по группам. *Описывать* особенности строения, жизнедеятельности и места обитания представителей отрядов птиц. *Различать* птиц принадлежащих к разным отрядам, на рисунках и таблицах | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* многообразия птиц и их способности заселять практически любые места обитания | | |  | | | | | |  | | |
| 53 | Экологические группы птиц | | 20 | Комбинированный | | Формирование представлений о широкой приспособляемости птиц к различным условиям обитания | | | | | | | Экологическая группа. Птицы степей и пустынь. Птицы болот. Птицы леса. Птицы открытых воздушных пространств. Хищные птицы. Птицы водоемов | | | Выделять существенные признаки птиц, относящихся к определенным экологическим группам. Распределять птиц по экологическим группам на основании их внешнего вида. Объяснять целесообразность приспособленности птиц к определенным условиям существования | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития | | |  | | | | | |  | | |
| 54 | Экологические группы птиц. Значение птиц в природе и жизни человека | | 21 | Комбинированный | | Формирование представлений о широкой приспособляемости птиц к различным условиям обитания | | | | | | | Экологическая группа. Птицы степей и пустынь. Птицы болот. Птицы леса. Птицы открытых воздушных пространств. Хищные птицы. Птицы водоемов. Охотничье-промысловые птицы. Домашние птицы. Предки домашних птиц | | | Выделять существенные признаки птиц, относящихся к определенным экологическим группам. Распределять птиц по экологическим группам на основании их внешнего вида. Объяснять целесообразность приспособленности птиц к определенным условиям существования | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УДД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками и учителем на уроке | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития | | |  | | | | | |  | | |
| 55 | ***Контрольная работа №4*** | | 22 | Контроль знаний | | Проверка усвоенных знаний | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | |
| 56 | **К**ласс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие.  **Лабораторная работа № 8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих»** | | 23 | Изучение нового материала | | Формирование представлений об особенностях строения млекопитающих как высокоорганизованных позвоночных животных | | | | | | | Класс Млекопитающие. Теплокровность. Волосяной покров. Железы: сальные, потовые, млечные. Вибриссы. Губы. Зубы: клыки, резцы , коренные. Диафрагма | | | *Описывать* особенности внешнего строения и скелета зверей. *Показывать* на рисунках, таблицах и влажных препаратах части тела млекопитающих, *называть* отделы скелета и кости, входящие в их состав. *Выделять* существенные признаки, характеризующие млекопитающих как высокоорганизованных теплокровных позвоночных животных | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о млекопитающих как высокоорганизованных хордовых животных | | |  | | | | | |  | | |
| 57 | Класс Млекопитающие. Органы полости тела. | | 24 | Комбинированный. | | Формирование представлений об особенностях внутреннего строения млекопитающих | | | | | | | Четырёхкамерное сердце. Альвеолярные лёгкие. Дифференциация зубов. Наружное ухо. Развитая кора больших полушарий головного мозга (борозды, извилины). Сложное поведение | | | *Описывать* особенности внутреннего строения млекопитающих. *Различать* на рисунках и таблицах внутренние органы и системы органов зверей. *Приводить доказательства* прогрессивного развития млекопитающих по сравнению с ранее изученными классами позвоночных животных | | *Познавательные УУД:* умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. Умение представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* об усложнении организмов в процессе исторического развития. *Принятие правил* работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных занятий | | |  | | | | | |  | | |
| 58 | Размножение и развитие млекопитающих. | | 25 | Комбинированный | | Формирование представлений об особенностях размножения и развития млекопитающих. Знакомство с происхождением млекопитающих | | | | | | | Матка. Плацента (детское место). Молочные железы. Зверозубые ящеры | | | *Описывать* особенности размножения зверей. *Различать* на рисунках и таблицах органы полового размножения самки млекопитающих. *Объяснять* преимущества развития зародыша в матке. *Сравнивать* зародышей позвоночных животных, *устанавливать*  их сходство и различие. *Объяснять* причины рождения беспомощных и самостоятельных детёнышей разных млекопитающих. *Приводить доказательства* происхождения современных млекопитающих от древних рептилий | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нём главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения. *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Представление* о родстве всех позвоночных животных на основании знаний о происхождении млекопитающих | | |  | | | | | |  | | |
| 59 | Многообразие млекопитающих. | | 26 | Комбинированный | | Формирование представлений о многообразии современных млекопитающих. Изучение особенностей строения и жизнедеятельности, однопроходных и сумчатых как наиболее примитивных млекопитающих животных | | | | | | | Подкласс Первозвери (Однопроходные). Подкласс Настоящие звери. Сумчатые. Сумка | | | *Классифицировать* млекопитающих. *Описывать* особенности строения и жизнедеятельности однопроходных и сумчатых млекопитающих. *Различать* на таблицах и рисунках представителей яйцекладущих и сумчатых. *Приводить доказательства* примитивности однопроходных и сумчатых по сравнению с плацентарными млекопитающими | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникационные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны редких млекопитающих | | |  | | | | | |  | | |
| 60 | Экологические группы млекопитающих. | | 27 | Комбинированный | | Формирование представлений о многообразии представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых и грызунов | | | | | | | Подкласс Настоящие звери. Высшие звери (Плацентарные). Отряд Насекомоядные. Отряд Рукокрылые. Отряд грызуны | | | *Демонстрировать* знание основных принципов классификации животных. *Различать* на рисунках и таблицах представителей отрядов насекомоядных, рукокрылых и грызунов. *Выделять* общие признаки и особенности жизнедеятельности у зверей, относящихся к определенному отряду | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Навыки самооценки и самоанализа. *Коммуникационные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Осознание* необходимости охраны редких млекопитающих | | |  | | | | | |  | | |
| 61 | **ВПР** | | 28 |  | |  | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | |
| 62 | Значение млекопитающих. Многообразие млекопитающих родного края. | | 29 | Изучение нового и закрепление изученного материала обобщающий | | Формирование представлений и значения млекопитающих в природе. Изучение роли промысловых и домашних млекопитающих в хозяйственной деятельности человека. Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Класс Млекопитающие». Умение называть и распознавать на картинках и таблицах млекопитающих родного края, а так же занесенных красную книгу | | | | | | | Промысловые животные. Домашние животные. Звероводство. Звероферма. Крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот. Предок. Порода*. Объяснять* причины необходимости охраны позвоночных животных | | | *Характеризовать* значение млекопитающих в природе как участников круговорота веществ. *Объяснять* значение зверей для поддержания равновесия в природных сообществах. *Различать* на рисунках и таблицах представителей домашних животных. Демонстрировать знания о роли домашних животных в жизни человека | | *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять план и конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. *Личностные УУД:* эстетическое восприятие природы. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие животных. *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. *Коммуникационные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности охраны млекопитающих и возможности личного участия в этом процессе. *Осознание* необходимости изучения млекопитающих для жизни и хозяйственной деятельности человека | | |  | | | | | |  | | |
| 63 | Сезонные явления в жизни млекопитающих. | | 30 |  | |  | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | |
| 64 | ***Контрольная работа №5*** | | 31 | Контроль знаний | | Проверка усвоенных знаний | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | |
| **Экосистемы ( 3 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 65 | Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. | | 1 | Изучение нового материала | | Формирование представлений об экологических факторах среды. Изучение характера воздействия абиотических факторов среды на живые организмы | | | | | | | Экологические факторы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность | | | *Классифицировать* экологические факторы. *Выделять* группы организмов по отношению к интенсивности освещения, уровню влажности и температуре. *Определять* местообитание организма на основании совокупности его внешних признаков. *Различать* на рисунках и таблицах организмы, обитающие в разных средах и в разных условиях | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Приобретение навыков исследовательской деятельности. *Личностные УУД:*  умение применять полученные на уроке знания на практике.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* причин возникновения биоразнообразия на основании знаний о приспособляемости организмов к условиям среды | | |  | | | | | |  | | |
| 66 | Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. | | 2 | Изучение нового материала | | Формирование представлений об экологических факторах среды. Изучение характера воздействия абиотических факторов среды на живые организмы | | | | | | | Экологические факторы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность | | | *Классифицировать* экологические факторы. *Выделять* группы организмов по отношению к интенсивности освещения, уровню влажности и ţ°. *Определять* местообитание организма на основании совокупности его внешних признаков. *Различать* на рисунках и таблицах организмы, обитающие в разных средах и в разных условиях | | *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать и анализировать учебный материал, давать определения понятиям, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Приобретение навыков исследовательской деятельности. *Личностные УУД:*  умение применять полученные на уроке знания на практике.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. *Коммуникативные УУД:* умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* причин возникновения биоразнообразия на основании знаний о приспособляемости организмов к условиям среды | | |  | | | | | |  | | |
| 67 | Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. | | 3 | Комбинированный | | Формирование представлений о природных сообществах и взаимосвязей между составляющими их компонентами | | | | | | | Биоценоз. Биогеоценоз. Пищевые связи. Пищевые цепи. Пищевые сети. Продуценты. Консументы. Редуценты. Красная книга. Заповедники. Питомники. Национальные парки | | | *Давать определения* понятий «биоценоз», «биогеоценоз». *Составлять* пищевые цепи*. Различать*  на рисунках и таблицах продуцентов, консументов и редуцентов. *Описывать* структуру природных сообществ. *Объяснять* необходимость охраны редких и исчезающих животных. *Демонстрация знаний* способов защиты природных сообществ | | *Познавательные УУД:* умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Умение строить речевые высказывания в устной и письменной форме, устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями. *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Эстетическое восприятие природы. *Регулятивные УУД:*  развитие навыков самооценки и самоанализа. *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников и учителя, высказывать своё мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения, навыки выступлений перед аудиторией | | | | Познавательный интерес к изучению биологии. *Понимание* важности взаимосвязей в природных сообществах. *Осознание* необходимости охраны природы и возможности личного участия в природоохранной деятельности | | |  | | | | | |  | | |
| **Обобщение (1 час)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 68 | ***Промежуточная аттестация.***  ***Итоговая контрольная работа за курс 7 класса*** | |  | Урок контроля знаний | | Проверка полученных знаний за курс 7 класса | | | | | | |  | | |  | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | | |

**Календарно-тематическое планирование по биологии для 8 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата проведения** | | **Тема** | **Цель урока** | **Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)** | | | |
| **План** | **Факт** | **Предметные** | | **Метапредметные** | **Личностные** |
| **Тема 1. Человек и его здоровье. Введение в науки о человеке (4 часа)** | | | | | | | | |
| 1 |  |  | 1.Науки, изучающие организм человека. Место человека в системе животного мира.  Инструктаж по технике безопасности на уроках биологии. |  | Определять понятия: биосоциальная природа человека, анатомия, физиология, гигиена. Называть части человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы. | | Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы. Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. |
| 2 |  |  | 2.Особенности человека как социального существа. |  | Определять понятия: биосоциальная природа человека, анатомия, физиология, гигиена. Называть части человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы. | | Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. | Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы. Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного и бережного отношения к окружающей среде. |
| 3 |  |  | 3.Происхождение современного человека. |  | Характеризовать особенности строения, развития и жизнедеятельности человека на разных ступенях эволюции. | | Объяснять роль окружающей среды в эволюционном развитии человека. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| 4 |  |  | 4.Расы. |  | Определять понятия: Раса, расизм. Морфологические особенности рас и формирование их по действием окружающей среды. | |  |  |
| **Тема 2. Общие свойства организма человека (6 часов)** | | | | | | | | |
| 5  (1) |  |  | 1.Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организма. |  | Называть основные части клетки.  Описывать функции органоидов.  Объяснять понятие «фермент».  Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | | Описывать и сравнивать строение и функцию органоидов клетки. | Умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; |
| 6  (2) |  |  | 2.Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.  ***ЛР№1***  ***«Выявление особенностей строения клеток разных тканей»*** |  | Определять понятия: «эпителиальная ткань», «соединительная ткань»  Называть типы и виды тканей позвоночных животных. Различать разные виды и типы тканей.  Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | | Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.  Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии |
| 7  (3) |  |  | 3.Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. |  | Определять понятия: «ткань», «мышечные ткани».  Называть типы и виды тканей позвоночных животных.  Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | | Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.  Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии |
| 8  (4) |  |  | 4.Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. |  | Определять понятия: «нервная ткань», «синапс», «нейроглия».  Называть типы и виды тканей позвоночных животных.  Различать разные виды и типы тканей. Описывать особенности тканей разных типов. Соблюдать правила обращения с микроскопом. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | | Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.  Выполнять наблюдение при помощи микроскопа, описывать результаты. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии |
| 9  (5) |  |  | 5.Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. |  | Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов». Описывать роль разных систем органов в организме. Объяснять строение рефлекторной дуги.  Характеризовать идею об уровневой организации организма. | | Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов. Классифицировать внутренние органы на две  группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать вывод. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| 10  (6) |  |  | ***6.Контрольная работа №1***  Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2. |  | | Определять место человека в живой природе.  Характеризовать процессы, происходящие в клетке. | Характеризовать идею об уровневой организации организма | Проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания |
| **Тема 3. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8 часов)** | | | | | | | | |
| 11  (1) |  |  | 1.Железы и их классификация. Эндокринная система***.*** |  | | Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа  смешанной секреции», «гормон».  Называть примеры желез разных типов. | Раскрывать связь между неправильной функции желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.  Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма | Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 12  (2) |  |  | 2.Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. |  | | Раскрывать особенности функционирования желез внутренней секреции: гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, надпочечников. Раскрывать особенности работы желез смешанной секреции: поджелудочной железы и половых желез. | Раскрывать связь между неправильной функции желёз внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.  Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма | Соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 13  (3) |  |  | 3.Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. |  | | Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система», нейроны, нервные узлы, рефлекс и рефлекторная дуга. Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. | Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым  органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие  явления и сравнивать полученные результаты  опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике) | соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 14  (4) |  |  | 4.Рефлекторная дуга. |  | | Раскрывать понятия рефлекс и рефлекторная дуга. Различать отделы рефлекторной дуги по выполняемой функции. Различать афферентный нейрон, эфферентный нейрон, вставочный нейрон, рабочий орган, рецепторы. | Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым  органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие  явления и сравнивать полученные результаты  опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике) | соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 15  (5) |  |  | 5.Спинной мозг.  ***ЛР №2 «Выявление особенностей строения позвонков»*** |  | | Называть функции спинного мозга. Объяснять различие между спинно-мозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.  Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.  Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 16  (6) |  |  | 6.Головной мозг  ***ЛР №3 «Изучение строения головного мозга»*** |  | | Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.  Называть функции коры больших полушарий. Называть зоны коры больших полушарий и  их функции. | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.  Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника) | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| 17  (7) |  |  | 7.Головной мозг. Большие полушария головного мозга. |  | | Называть отделы головного мозга и их функции. Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.  Называть функции отделов головного мозга. | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов головного мозга. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| 18  (8) |  |  | 8.Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. |  | | Раскрывать особенности нарушений деятельности нервной системы. Последствия нарушений и способы предупреждения нарушений деятельности нервной системы. | Раскрывать связь между неправильной функцией нервной системы и нарушениями работы организма вследствие этих нарушений. Объяснять развитие и механизм нарушений в НС | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| **Тема 4. Сенсорные системы (анализаторы) (5 часов)** | | | | | | | | |
| 19  (1) |  |  | 1.Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. |  | | Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. | Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его  органов чувств. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 20  (2) |  |  | 2.Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Нарушения зрения и их предупреждение. |  | | Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна». Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение  остроты зрения. | Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.  Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника). Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 21  (3) |  |  | 3.Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. |  | | Раскрывать роль слуха в жизни человека. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового  сигнала при движении к слуховому анализатору.  Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.  Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего  вестибулярного аппарата. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 22  (4) |  |  | 4.Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. |  | | Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Описывать путь прохождения осязательных,  обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых в-тв. | Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника. Сравнивать строение органов осязания, обоняния и вкуса. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 23  (5) |  |  | ***5.Контрольная работа №2 по теме: Нейрогуморальная регуляция функций организма. Анализаторы.*** |  | |  |  |  |
| **Тема 5. Опора и движение (7 часов)** | | | | | | | | |
| 24  (1) |  |  | 1.Опорно-двигательная система: строение, функции. |  | | Называть части скелета.  Описывать функции скелета. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелета.  Объяснять связь между строением и функциями скелета. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| 25  (2) |  |  | 2.Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. |  | | Называть части скелета.  Описывать функции скелета.  Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.  Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костно- мозговой полости, жёлтого костного мозга.  Объяснять значение составных компонентов костной ткани.  Соблюдать правила работы в кабинете. | Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| 26  (3) |  |  | 3.Скелет человека. |  | | Называть отделы позвоночника и части позвонка.  Раскрывать значение частей позвонка. Выявлять особенности строения скелета конечностей и туловища в ходе наблюдения натуральных объектов. | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различия в строении  пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;  умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам |
| 27  (4) |  |  | 4.Мышцы и их функции. |  | | Называть основные группы мышц.  Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц. | Описывать с помощью  иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными  мышцами, мимическими и жевательными мышцами. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 28  (5) |  |  | 5.Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.  ***ЛР №4 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».*** |  | | Определять понятия: работа мышц, мышцы-антагонисты,  мышцы-синергисты.  Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Раскрывать понятия: осанка, плоскостопие. Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. | Объяснять причины наступления утомления  мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических  нагрузок. Обосновывать значение правильной формы  стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия.  Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 29  (6) |  |  | 6.Первая помощь при травмах  опорно-двигательного аппарата. |  | | Определять понятия: «растяжение», «вывих»,  «перелом». Называть признаки различных видов травм  суставов и костей, признаки гиподинамии. | Выполнять правила оказания первой помощи при травмах. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде |
| 30  (7) |  |  | ***7.Контрольная работа №3 по теме «Опора и движение»*** |  | |  |  |  |
| **Тема 6. Кровь и кровообращение (9 часов)** | | | | | | | | |
| 31  (1) |  |  | 1.Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. |  | | Определять понятия: «гомеостаз». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. | Описывать вклад русской науки в развитие медицины.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты  наблюдений, делать выводы | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике. |
| 32  (2) |  |  | 2.Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.  ***ЛР №5***  ***«Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»*** |  | | Определять понятия: «форменные  элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело».  Описывать функции крови.  Называть функции эритроцитов  тромбоцитов, лейкоцитов.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | Описывать вклад русской науки в развитие медицины.  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты  наблюдений, делать выводы | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на  практике |
| 33  (3) |  |  | 3.Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы , влияющие на иммунитет. |  | | Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка»,  «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии  выделения четырёх групп крови у человека. | Различать разные виды иммунитета. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 34  (4) |  |  | 4.Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. |  | | Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка»,  «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии  выделения четырёх групп крови у человека. Называть правила переливания крови. | Различать 4 группы крови, агглютинины, агглютиногены, резус-фактор, явление агглютинации. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 35  (5) |  |  | 5.Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Пульс. Давление крови.  ***ЛР №6 «Подсчёт пульса в разных условиях».*** |  | | Определять понятие «пульс»,  Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследования. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике |
| 36  (6) |  |  | 6.Строение и работа сердца. Сердечный цикл. |  | | Описывать строение кругов кровообращения (большого и малого). Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам. Фазы работы сердца. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.  Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; |
| 37  (7) |  |  | 7.Движение крови по сосудам. |  | | Описывать строение кругов кровообращения (большого и малого). Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений.  Сравнивать виды кровеносных сосудов между собой. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; |
| 38  (8) |  |  | 8.Движение лимфы по сосудам. |  | | Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. | Выполнять лабораторный опыт,  Наблюдать происходящие явления и сопоставлять их с  описанием в учебнике | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии |
| 39  (9) |  |  | 9.Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. |  | | Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. | Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая по-  вязка», «жгут».  Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике |
| **Тема 7. Дыхание (5 часов)** | | | | | | | |  |
| 40 (1) |  |  | 1.Дыхательная система. Строение и функции. |  | | Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание».  Называть функции органов дыхательной системы. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей | понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; |
| 41  (2) |  |  | 2.Строение легких. Газообмен в легких и тканях. |  | | Описывать строение лёгких человека. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.  Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; |
| 42  (3) |  |  | 3.Этапы дыхания. Лёгочные объёмы.  ***ЛР№ 7***  ***«Измерение ЖЕЛ» Дыхательные движения».*** |  | | Описывать функции диафрагмы.  Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром.  Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». | Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы. На примерах защитных рефлексов чихания  и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; |
| 43  (4) |  |  | 4.Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защитысобственного организма. |  | | Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких.  Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. | Раскрывать способ использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека Проводить опыт, фиксировать результаты  и делать вывод по результатам опыта. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 44  (5) |  |  | ***5.Контрольная работа №4 по темам «Кровь и кровообращение» и «Дыхание»*** |  | | Контроль за усвоением знаний. |  |  |
| **Тема 8. Пищеварение (5 часов).** | | | | | | | | |
| 45  (1) |  |  | 1.Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. |  | | Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Функции ферментов. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 46  (2) |  |  | 2.Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. |  | | Называть разные типы зубов и их функции. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов. Раскрывать функции слюны. | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике. | понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 47  (3) |  |  | 3.Пищеварение в желудке. Желудочный сок. |  | | Описывать строение желудочной стенки. Ферменты, входящие в состав желудочного сока. | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике. | понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 48  (4) |  |  | 4.Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. |  | | Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет  тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.  Называть функции толстой кишки | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.  Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 49  (5) |  |  | 5.Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. |  | | Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. заболеваний.  Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. | Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.  Описывать признаки глистных заболеваний. Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений. | соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа. |
| **Тема 9. Обмен веществ и энергии (4 часа)** | | | | | | | | |
| 50  (1) |  |  | 1.Обмен веществ и превращение энергии. |  | | Раскрывать понятия «обмен в-тв», «пласт. обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. | Описывать суть основных стадий обмена веществ. | Описывать суть основных стадий обмена веществ. |
| 51  (2) |  |  | 2.Витамины. |  | | Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».  Называть источники витаминов A, B, C, D  и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов. Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи. | Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах  пищи | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике. Понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение |
| 52  (3) |  |  | 3.Покровы тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. |  | | Называть слои кожи.  Объяснять причину образования загара. | Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.) | соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 53  (4) |  |  | ***4.Контрольная работа №5 по темам «Пищеварение» и «Обмен веществ и энергии»*** |  | |  |  |  |
| **Тема 10. Выделение (3 часа).** | | | | | | | | |
| 54  (1) |  |  | 1.Мочевыделительная система: строение и функции. |  | | Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. | Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 55  (2) |  |  | 2.Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. |  | | Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. | Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| 56  (3) |  |  | 3.Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. |  | | Определять понятие «ПДК».  Раскрывать механизм обезвоживания, понятия «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек.  Называть показатели пригодности воды для питья. | Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по  потреблению питьевой воды.  Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях. | понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни |
| **Тема 11. Размножение и развитие (4 часа).** | | | | | | | | |
| 57  (1) |  |  | 1.Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. |  | | Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности.  Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.  Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок».  Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки  на ростовые процессы организма подростка. | Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.  Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов  Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.  Различать календарный и биологический возраст человека. | умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия |
| 58  (2) |  |  | 2.Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. |  | | Называть последовательность заложения систем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок».Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка. | Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.  Различать календарный и биологический возраст человека. | понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи |
| 59  (3) |  |  | 3.Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. |  | | Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».  Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Называть части организма поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей. | Раскрывать опасность заражения ВИЧ. | понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи |
| 60  (4) |  |  | ***4.Контрольная работа №6 по темам «Выделение», «Размножение»*** |  | |  |  |  |
| **Тема 12. Высшая нервная деятельность (5 часов)** | | | | | | | | |
| 61  (1) |  |  | 1.Высшая нервная деятельность человека, работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова и П.К.Анохина. |  | | Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».  Называть факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе.  Называть познавательные процессы, свойственные человеку.  Называть процессы памяти.  Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». | Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.  Описывать роль мышления в жизни человека | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии |
| 62  (2) |  |  | 2.Безусловные и условные рефлексы, их значение. Эмоции, память, мышление, речь. |  | | Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».  Называть факторы, влияющие на формирования речи в онтогенезе.  Называть познавательные процессы, свойственные человеку.  Называть процессы памяти.  Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». | Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.  Описывать роль мышления в жизни человека | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии |
| 63  (3) |  |  | 3.Сон и бодрствование. |  | | Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых».  Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». | Раскрывать причину существования сновидений.  Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну | понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни. Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии. |
| 64  (4) |  |  | 4.Значение сна. Предупреждение нарушений сна. |  | | Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых».  Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон». | Раскрывать причину существования сновидений.  Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну | понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни. Признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии. |
| 65  (5) |  |  | 5.Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. |  | | Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека). Различать экстравертов и интравертов.  Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.  Различать понятия «интерес» и «склонность». | Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента. Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов. Объяснять роль способностей, интересов  и склонностей в выборе  будущей профессии. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии. |
| **Тема 13. Здоровье человека и его охрана (2 часа).** | | | | | | | | |
| 66  (1) |  |  | 1.Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. |  | | Понятие о здоровом образе жизни. Необходимость соблюдения правил здорового образа жизни. | Режим дня. Роль здорового образа жизни. | Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи |
| 67  (2) |  |  | 2. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, несбалансированное питание, стресс) |  | | Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг.  Называть внутренние органы, страдающие от курения.  Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка». | Раскрывать опасность принятия наркотиков.  Объяснять причину абстиненции («ломки»)  при принятии наркотиков. | понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия |
| **Обобщение (1 час).** | | | | | | | | |
| 68 |  |  | ***2.Промежуточная аттестация. Контрольная работа за курс 8 класса*** |  | |  |  |  |

**Тематическое планирование уроков биологии в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел, тема урока.**  **Тип урока** | **Дата проведения** | | **Элементы содержания** | | **УУД** | **Домашнее задание** | **Примечание.** | |
| **План** | **План** |
| 1 | Введение. Инструктаж по технике безопасности на уроках биологии. | 5.9 |  | Основные понятия: биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника Биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология,  Становление биологии как науки. Основные понятия: наука, научный факт, гипотеза, теория. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | прочитать |  | |
| 2 | Гл.1. многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов. | 6.9 |  | Уровни организации жизни. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр 11 вопросы 1-5 | ИКТ | |
| 3 | Гл.2 развитие биологии в Додарвиновской период  Становление систематики | 12.9 |  | Живые системы – объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост и развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр15 вопросы 1-4 | ИКТ | |
| 5 | Гл3. Теория Чарльза Дарвина о происхождение видов путем естественного отбора Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина | 19.9 |  | Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр 20 вопросы 1-3 | ИКТ | |
| 6 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | 20.9 |  | Селекция. Породы животных, сорта растений, изменчивость признаков, мутации, искусственный отбор. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр 23 вопросы 1-4 | ИКТ | |
| 7 | Учение Ч. Дарвина об естественном отборе | 26.9 |  | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр 29 вопросы 1-7 | ИКТ | |
| 8 | Формы естественного отбора | 27.9 |  | Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. Естественный отбор как направляющий фактор эволюции | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр35 вопросы 1-4 | ИКТ | |
| 9 | Контрольная работа на тему «Уровни организации и основные свойства живых организмов» | 3.10 |  |  | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и учащимися |  |  |
| 10 | Гл.4 Приспособленность организмов Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных  Л,Р.№1 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных» | 4.10 |  | Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.  Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы,  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр44 вопросы 1-5 | Лабораторная работа | |
| 11 | Забота о потомстве | 10.10 |  | Покровительственная окраска, предостерегающая окраска, приспособительное поведение, демонстративное поведение, мимикрия, виды заботы о потомстве у животных. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы,  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр 49 вопросы 1-2 | ИКТ | |
| 12 | Физиологические адаптации | 11.10 |  | Физиологические приспособления (адаптации) к условиям среды. | | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | Стр 52 вопросы 1-5 | ИКТ | |
| 13 | Гл.5 Микро эволюция Вид, его критерии и структура  Л.Р.№2 «изучение приспособленности организмов к среде обитания » | 17.10 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 55 вопросы 1-6 | Лабораторная работа |
| 14 | Эволюционная роль мутаций  Л.Р. № 3 «Изучение изменчивости , критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений» | 18.10 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр58 вопросы 1-4 | Лабораторная работа |
| 15 | Гл.6 Биологические последствия адаптации. Макроэволюция Главные направления эволюции | 24.10 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр65 вопросы 1-6 | ИКТ |
| 16 | Контрольная работа  «Микро- и Макроэволюция» | 25.10 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Работа над ошибками | Контрольная работа |
| 17 | Общие закономерности биологической эволюции | 7.11 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 70 вопросы 1-4 | ИКТ |
| 18 | Гл. 7 Возникновение жизни на земле Современные представления о возникновении жизни | 8.11 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Повторить | ИКТ |
| 19 | Начальные этапы развития жизни | 14.11 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Повторить | ИКТ |
| 20 | Гл. 8 Развитие жизни на Земле Жизнь в архейскую и протерозойскую эру | 15.11 |  | Регулятивные УУД  целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Повторить | ИКТ |
| 21 | Жизнь в палеозойскую | 21.11 |  | Регулятивные УУД  целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Повторить | ИКТ |
| 22 | Жизнь в мезозойскую эру | 22.11 |  | Регулятивные УУД  целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Повторить | ИКТ |
| 23 | Жизнь в кайнозойскую эру | 28.11 |  | Регулятивные УУД  целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;  прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Повторить | ИКТ |
| 24 | Происхождения человека | 29.11 |  | Регулятивные УУД  прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;  оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Сообщение |  |
| 25 | Контрольная работа «Развитие жизни на Земле» | 5.12 |  |  | | |  |  |
| 26 | Гл. 9. Химические организации клетки Неорганические вещества, входящие в состав клетки | 6.12 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  структурирование знаний;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 107 вопросы 1-5 |  |
| 27 | Органические вещества, входящие в состав клетки | 12.12 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  структурирование знаний;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 112 вопрос 1-12 |  |
| 28 | Гл.10 обмен веществ и преобразование энергии в клетке Пластический обмен. Биосинтез белков | 13.12 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 116 вопросы 1-5 |  |
| 29 | Энергетический обмен. Способы питания | 19.12 |  | Регулятивные УУД  саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  структурирование знаний;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 121 вопросы 120 |  |
| 30 | Гл11. Строение и функции клеток Прокариотическая клетка | 20.12 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 124 вопросы 1-5 |  |
| 31 | Эукариотическая клетка. Цитоплазма | 26.12 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 132 вопросы 1-5 |  |
| 32 | Эукариотическая клетка. Ядро  *Контрольная работа «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»* | 27.12 |  | Регулятивные УУД  саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 136 Вопросы1-7 |  |
| 33 | Деление клеток | 10.1 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 141 вопросы 1-5 |  |
| 34 | Клеточная теория строение организмов  Л.Р. №4. «Изучение клеток растений, животных, на готовых микропрепаратах» | 16.1 |  | Регулятивные УУД  саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;  структурирование знаний;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Повторить | Лабораторная работа |
| 35 | Контрольный тест Состав клетки. Органические вещества клетки | 17.1 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | |  |  |
| 36 | Гл12. Размножение организмов Бесполое размножение | 23.01 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 149 вопросы 1-5 |  |
| 37 | Половое размножениеРазвитие половых клеток | 24.1 |  | Регулятивные УУД  саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 155 вопросы 1-5 |  |
| 38 | Гл 13. Индивидуальное развитие организмов(онтогенез Эмбриональный период развития | 30.1 |  | Регулятивные УУД  саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;  структурирование знаний;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 161 вопросы 1-6 |  |
| 39 | Постэмбриональный период развития | 31.1 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 166 вопросы 1-4 |  |
| 40 | Общие закономерности развития. Биогенетический закон. | 6.2 |  | Регулятивные УУД  способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;  Коммуникативные УУД  постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; | | | Стр 169 вопросы 1-4 |  |
| 41 | Контрольная работа «Индивидуальное развитие организмов» | 7.2 |  |  | | |  |  |
| 42 | Гл. 14. Закономерности наследования признаков Основные понятия генетики | 13.2 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 174 вопросы 1-5 |  |
| 43 | Гибридологический метод изучения наследования признаков Грегоро Менделя. Законы Менделя  П.Р. №1 «решение генетических задач и составление родословных» | 14.2 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 175 1-3 | Практическая работа №1 |
| 44 | Сцепленное наследования генов | 20.2 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 188 вопросы 1-4 |  |
| 45 | Генетика пола. Наследования признаков, сцепленных с полом | 21.2 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 192 вопросы 1-4 |  |
| 46 | Взаимодействия генов | 27.1 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 195 вопросы 1-6 |  |
| 47 | Контрольная работа «Генетика» | 28.1 |  |  | | |  |  |
| 48 | Гл.15. закономерности изменчивости Наследственная изменчивость | 6.3 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 200 вопросы 1-5 |  |
| 49 | Фенотипическая изменчивость | 7.3 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 203 вопросы 1-4 |  |
| 50 | Гл16. Селекция растений, животных и микроорганизмов Центры многообразия и происхождения культурных растений | 12.3 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 206 вопросы 1-4 |  |
| 51 | Методы селекции растений и животных | 14.3 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 211 вопросы 1-7 |  |
| 52 | Селекция микроорганизмов | 20.3 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 213 вопросы 1-4 |  |
| 53 | Гл17. Биосфера, ее структура и функции Структура Биосферы | 21.3 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 221 вопросы 1-8 |  |
| 54 | Круговорот веществ в природе | 3.4 |  | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | | Стр 225 вопросы 1-6 |  |
| 55 | История формирования сообществ живых организмов | 4.04 |  | Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 229 вопросы 1-5 |  |
| 56 | Биогеоценозе и биоценезы | 10.04 |  | Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.  Популяция- элемент экосистемы. Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 230 вопросы 1-3 |  |
| 57 | Абиотические факторы среды | 11.04 |  | Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 235 вопросы 1-7 |  |
| 58 | Интенсивность действия факторов среды | 17.4 |  | Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.  Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 239 вопросы 1-4 |  |
| 59 | Биотические факторы среды | 18.4 |  | Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 246 вопросы 1-7 |  |
| 60 | Взаимоотношения между организмами | 24.4 |  | Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.  Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).  Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 267 вопросы 1-3 |  |
| 61 | Взаимоотношения между организмами | 25.4 |  | Популяция- элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).  Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 267 вопросы 4-6 |  |
| 62 | Контрольная работа на тему «Размножение и индивидуальное развитие, наследственность и изменчивость организмов.» | 1.05 |  | Умение применять полученные на уроках знания на практике, уметь решать генетические задачи. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | |  |  |
| 63 | Гл. 18 Биосфера и человек Биосфера и человек | 2.05 |  | Антропогенные факторы, ноосфера, техносфера | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Повторить |  |
| 64 | Природные ресурсы и их использование  Л.Р. №6«Составление схем передачи веществ и энергии (цепи питаний)» | 8.05 |  | Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 272 вопросы 1-6 | Лабораторная работа |
| 65 | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды  П.Р.№2 «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме » | 9.05 |  | Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.  Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Стр 280 вопрос 1-6 | Практическая работа |
|  | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды  Л.Р.№7 «Анализ и оценка Последствий деятельности человека в экосистемах» | 15.5 |  | Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.  Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Сообщение | Лабораторная работа |
| 66 | Охрана природы и основы рационального природопользования | 16.5 |  | Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление “Озоновых дыр”, загрязнение окружающей среды.  Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | | Сообщение |  |
| 67 | Обобщающее повторение по теме «Взаимоотношения организма и среды». | 22.5 |  | Естественная и искусственная экосистема, устойчивость экосистемы, экологические факторы, рекреационные меры охраны природы, заповедники, заказники. Национальные парки.  Повторение и закрепление знаний и умений | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | |  |  |
| 68 | Итоговая работа на тему «общие закономерности»  ***Промежуточная аттестация.*** | 23.5 |  | Закрепление умений и навыков применять знания по биологии | Регулятивные УУД  планирование определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  Познавательные УУД  самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы  Коммуникативные УУД  планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; оценка действий партнера; | |  |  |