

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №12 ст-цы Михайловской имени И.С. Лазаренко
Краснодарский край Курганинский район

УТВЕРЖДЕНО
решением педагогического совета
от 30 августа 2021 года протокол № 1

Председатель _____ Д.В. Ерыгин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (Дистанционное образование)

по БИОЛОГИИ

(указать предмет, курс, модуль)

Уровень образования (класс): основное общее образование, 6-7 класс

(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов: 68 часов

Учитель: Стрельникова Т.В.

Программа разработана на основе авторской программы по биологии И.Н.Пономарёвой, В.С.Кучменко, О.А.Корниловой, А.Г.Драгомилова, Т.С.Суховой для 5-9 классов, – М.:Вентана-Граф, 2012 г.

Планируемые результаты освоения курса биологии, 6-7класс

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты обучения — это уровень сформированной ценностной ориентации выпускников начальной школы, отражающей их индивидуально-личностные позиции, мотивы образовательной деятельности, социальные чувства, личностные качества. Личностные результаты свидетельствуют о превращении знаний и способов деятельности, приобретенных учащимися в образовательном процессе, в сущностные черты характера, мировоззрение, убеждения, нравственные принципы. Все это служит базисом для формирования системы ценностных ориентаций и отношения личности к себе, другим людям, профессиональной деятельности, гражданским правам и обязанностям, государственному строю, духовной сфере общественной жизни.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

2. Гражданское воспитание:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

3. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

4. Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

5. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

8. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

9. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления

Вызовов и возможных глобальных последствий;

- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее-ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

б) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами-умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач средств их достижения.

Предметные результаты:

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

Планируемые результаты изучения биологии по разделам

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Живые организмы, 5-7 классы</i>	
<ul style="list-style-type: none">• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.	<ul style="list-style-type: none">• соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений;выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;• выделять эстетические достоинства объектов живой природы;• осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);• находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;• выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

Результаты ***промежуточной аттестации***, представляющие собой результаты внутришкольного мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся, отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач и навыков проектной деятельности. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является внутренней оценкой.

Результаты **итоговой аттестации** выпускников (в том числе государственной) характеризуют уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, необходимых для продолжения образования. Государственная (итоговая) аттестация выпускников осуществляется внешними (по отношению к образовательному учреждению) органами, т. е. является внешней оценкой.

Промежуточной

- Контрольно-оценочная самостоятельность, работа с моделями (графико-знаковыми формами), работа с чужими и собственными текстами (письменная дискуссия) может быть проверена через разработку специальных предметных контрольно-измерительных материалов.
- Умение работать в группе, в позиции «взрослого», способы учебного проектирования могут быть проверены с помощью экспертных оценок в ходе встроенного наблюдения в разные виды и формы деятельности обучающихся.

Система оценки предусматривает *уровневый подход* к содержанию оценки и инструментарию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представлению и интерпретации результатов измерений.

Текущий

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль, анализ творческих, исследовательских работ, проекты.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты, контрольные работы. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких *коммуникативных и регулятивных действий*, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка достижения *метапредметных результатов* может проводиться в ходе различных процедур. Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта. Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам. Система оценки *предметных результатов* освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Кроме того *личностные достижения* могут накапливаться в *портфель достижений* как инструменты динамики образовательных достижений.

Содержание курса биологии

6 класс (34 часа)

Растения.

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

7 класс (34 часа)

Животные.

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

Тематическое планирование, биология 6 класс

Разделы программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Тема 1 Наука о растениях - ботаника (4ч.)			
Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях – ботаника.	Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботанике. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе. Об истории использования растений человеком.	4,5,8
Многообразие жизненных форм растений.	Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников,	Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания.	4,5,8

	кустарничков, полукустарников, трав.		
Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка – живая система. Особенности растительной клетки.	Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Находить отличительные признаки растительной клетки.	4,5,8
Ткани растений.	Разнообразие тканей у растений: образовательные, основные (ассимиляционные и запасающие), покровные, проводящие, механические. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм. Обобщение и систематизация знаний по теме 1	Давать определение ткани. Распознавать различные ткани растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Отвечать на итоговые вопросы темы, делать выводы. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.	4,5,8
Тема 2 Органы растений – 9 часов			
Семя, его строение и значение.	Семя как орган размножения растений. Строение семени двудольных и однодольных цветковых растений. Зародыш растений в семени. Роль эндосперма. Прорастание семян. Значение семян для растения: размножение и распространение. Лабораторная работа № 1 «Строение семян однодольных и двудольных растений»	Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения, стадии прорастания семян. Называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Проводить наблюдения, фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с оборудованием.	4,5,8
Условия прорастания семян.	Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Сроки посева семян. Глубина заделки семян в почву.	Описывать роль воды в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Приводить примеры зависимости прорастания семян от температуры. Прогнозировать сроки посева.	4,5,8
Корень, его строение и значение.	Виды корней. Типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня. Зоны корня: деления, растяжения, всасывания, проведения. Кончик корня и корневой чехлик. Корневые волоски и их роль в жизнедеятельности корня и всего растения. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней, Значение корней в природе.	Различать и определять типы корневых систем. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корней. Характеризовать значение видоизменённых корней. Проводить наблюдения и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете.	4,5,8
Побег, его строение и развитие.	Строение и значение побегов для растений. Почка – зачаточный побег растения. Узлы и междоузлия. Почки вегетативные и генеративные. Спящие почки. Развитие и рост побегов из почек.	Называть части побега. Определять типы почек. Характеризовать почку как зачаток нового побега. Объяснять значение почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования. Наблюдать и	4,5,8

	Прищипка и пасынкование. <i>Лабораторная работа № 2</i> <i>«Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	исследовать строение побега на комнатных растениях. Сравнить побеги разных растений, находить их различия. Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы.	
Лист, его строение и значение.	Внешнее и внутреннее строение листа, кожица, мякоть, жилки листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листьев в жизни растений: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев.	Определять части листа, различать листья простые и сложные. Характеризовать внутреннее строение листа. Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа. Характеризовать видоизменения листьев у растений.	4,5,8
Стебель, его строение и значение.	Внешнее и внутреннее строение стебля. Функции стебля. Многообразие побегов. Побеги вегетативные и генеративные; укороченные и удлиненные. Видоизменения надземных и подземных побегов - побеги прямостоячие, стелющиеся, усы, лианы; корневище, клубень, луковица.	Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Называть внутренние части стебля, их функции. Определять видоизменения надземных и подземных побегов, изучать и описывать их строение, отмечать их различия. Фиксировать результаты исследований. Соблюдать правила работы в кабинете.	4,5,8
Цветок, его строение и значение.	Цветок как видоизменённый, укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка: околоцветник (чашечка, венчик), главные части цветка (тычинки, пестик). Роль цветка в жизни растения, значение тычинок и пестика в цветке. Соцветия, их разнообразие. Биологическое значение соцветий. Цветение и опыление растений, как условие оплодотворения. Типы опыления.	Определять и называть части и функции цветка. Различать и называть типы соцветий. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений. Характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления.	4,5,8
Плод. Разнообразие и значение плодов	Строение плода. Разнообразие плодов: сухие и сочные, вскрывающиеся и не вскрывающиеся, односемянные и многосемянные. Приспособления у растений к распространению плодов и семян. Значение плодов в природе и жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме 2. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их. Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений. Обобщать знания, выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение, делать выводы. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению материала.	4,5,8
Тема 3 Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч.)			
Минеральное питание растений и значение воды.	Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Поглощение воды и минеральных веществ из почвы. Роль воды и корневых волосков.	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнить и различать состав удобрений для	4,5,8

	<p>Условия, обеспечивающие почвенное питание растений. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального питания. Типы удобрений, их роль в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к воде.</p> <p>Лабораторная работа № 3. «Передвижение воды и минеральных веществ в растении».</p>	<p>растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки проекта о приспособленности к воде растений разных экологических групп.</p>	
<p>Воздушное питание растений - фотосинтез.</p>	<p>Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе.</p>	<p>Характеризовать условия необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов автотрофов, гетеротрофов, находить различия в их питании. Использовать информационные ресурсы для подготовки проекта о роли фотосинтеза на Земле.</p>	4,5,8
<p>Дыхание и обмен веществ у растений.</p>	<p>Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза, их взаимосвязь. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.</p>	<p>Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ», как важного признака жизни.</p>	4,5,8
<p>Размножение и оплодотворение у растений.</p>	<p>Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: половое и бесполое размножение. Бесполое размножение – вегетативное и размножение спорами. Особенности полового размножения. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Достижения отечественного учёного С.Г.Навашина.</p>	<p>Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность бесполого и полового размножения, сравнивать их, находить различия. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений, объяснять сущность двойного оплодотворения у цветковых</p>	4,5,8
<p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком.</p>	<p>Вегетативное размножение, его виды, биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.</p> <p>Лабораторная работа № 4 «Вегетативное размножение комнатных растений».</p>	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенков, фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете.</p>	4,5,8
<p>Рост и развитие растений.</p>	<p>Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития</p>	<p>Называть основные черты, характеризующие рост растения. Объяснять процессы развития</p>	4,5,8

	растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений. Обобщение и систематизация знаний по теме 3. Выявление уровня формирования основных видов учебной деятельности	растения, роль зародыша. Сравнить процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растения. Устанавливать взаимосвязь роста и развития растений от условий среды. Обобщать знания, выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение, делать выводы. Оценивать достижения свои и одноклассников.	
Тема 4 Многообразие и развитие растительного мира (11 ч.)			
Систематика растений, ее значение для ботаники.	Происхождение названий растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Названия видов. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.	Приводить примеры названий различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики «вид». Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять значение систематики растений для развития ботаники. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о деятельности К. Линнея как основоположника науки систематики.	4,5,8
Водоросли, их многообразие в природе.	Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком. Лабораторная работа №5 Изучение внешнего строения водорослей	Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематике водорослей. Распознавать водоросли, сравнивать их с наземными растениями. Объяснять процессы размножения и развития водорослей.	4,5,8
Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.	Общая характеристика и значение. Моховидные, общие черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие мхов. Моховидные как высшие споровые растения. Значение мхов в природе и жизни человека. Лабораторная работа №6 Изучение строения мхов	Называть существенные признаки мхов. Распознавать представителей моховидных. Характеризовать признаки принадлежности мхов к высшим споровым растениям. Объяснять процессы размножения и развития мхов, их особенности. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействие на среду обитания (зелёного мха кукушкина льна и белого мха сфагнума). Фиксировать результаты исследований.	4,5,8
Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого поколений в цикле развития. Общая характеристика отделов Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №7	Находить общие черты строения и размножения папоротниковидных. Сравнить особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном строении папоротников. Обосновывать роль папоротниковидных в природе и необходимость охраны исчезающих видов.	4,5,8

	<i>Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)</i>		
Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных на Земле. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России, их значение в природе и жизни человека. <i>Лабораторная работа №8</i> <i>Изучение внешнего строения голосеменных растений</i>	Выявлять общие черты строения и развития голосеменных растений. Сравнить строение споры и семени, находить преимущества семян. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать результаты нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России.	4,5,8
Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика цветковых и голосеменных растений. более высокий уровень развития цветковых, лучшая приспособленность к различным условиям среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. <i>Лабораторная работа №9</i> <i>Изучение строения покрытосеменных растений</i>	Выявлять черты усложнения организации цветковых растений. Сравнить и находить признаки сходства и отличия в строении, жизнедеятельности, размножении голосеменных и цветковых. Устанавливать взаимосвязь приспособленности цветковых к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах Цветковых растений.	4,5,8
Семейства класса Двудольные.	Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Крестоцветные, Мотыльковые, Пасленовые и Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Сельско-хозяйственные культуры.	Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств. Применять приёмы работы с определителем растений.	4,5,8
Семейства класса Однодольные.	Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и жизни человека. Роль Злаковых растений.	Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов на семейства. Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом значении цветковых растений.	4,5,8
Историческое развитие растительного мира на Земле.	Понятие об эволюции живого мира на Земле. Основные этапы развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты	Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Обосновывать основные этапы эволюции органического мира. Выделять этапы развития растительного мира.	1,2,3, 4,5,

	приспособленности к наземному образу жизни. Охрана редких и исчезающих видов.	Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни.	
Многообразие и происхождение культурных растений.	История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Центры происхождения культурных растений. Значение трудов Н.И. Вавилова.	Называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Объяснять способы расселения растений по земному шару. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений. Приводить примеры культурных растений своего края. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о жизни и деятельности Н.И.Вавилова.	1,2,3,4,5,
Дары Старого и Нового Света.	Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового (картофель, томат, тыква) Света. История и центры их появления. Значение растений в жизни человека. Обобщение и систематизация знаний по теме 4. Выявление уровня формирования основных видов учебной деятельности	Называть родину наиболее распространённых культурных растений (пшеница, рожь, картофель, капуста, тыква, томаты, виноград и др.). Характеризовать значение растений в жизни человека. Обобщать знания, выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение, делать выводы. Оценивать достижения свои и одноклассников.	1,2,3, 4,5,
Тема 5 Природные сообщества (4 ч.)			
Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме.	В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Понятие о биоценозе и биотопе. Роль растений в природных сообществах.	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ своего края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование экосистем. Наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Выполнять исследовательскую работу: находить изучаемые виды растений, определять ярусность в экосистеме, называть жизненные формы растений, отмечать весенние явления в природе. Соблюдать правила поведения в природе.	4,5,7,8
Совместная жизнь организмов в природном сообществе	Ярусное строение природного сообщества. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе.	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах экосистемы. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Работать в паре: приводить примеры взаимодействия живых организмов при совместном обитании в природном сообществе. Называть причины появления биологического	4,5,8

		разнообразия в ходе эволюции.	
Смена природных сообществ и её причины.	Понятие о смене сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные сообщества, их особенности и роль в биосфере. Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ. Обобщение и систематизация знаний по теме 5. Выявление уровня формирования основных видов учебной деятельности	Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры смены экосистем, вызванных внешними и внутренними причинами. Объяснять причины неустойчивости агроценозов. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. Обобщать знания, выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение, делать выводы. Оценивать достижения свои и одноклассников.	4,5,8
Заключение	Итоговый контроль и систематизация знаний по материалам курса биологии 6 класса. Выявление уровня формирования основных видов учебной деятельности. Обсуждение заданий на лето.		4,5,8
Итого – 34 часа			

Тематическое планирование, биология 7 класс

Разделы программы	Основное содержание по темам рабочей программы	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Тема 1. Общие сведения о мире животных (3ч)			
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Животные. Строение животных.	Зоология — наука о животных Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека	4,5,8
Разнообразие организмов. Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	Животные и окружающая среда Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать отличие понятий «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе.	4,5,8

		Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме	
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Классификация животных и основные систематические группы Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы. Влияние человека на животных Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники Краткая история развития зоологии Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.	Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретном примере. Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе. Характеризовать пути развития зоологии. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении отдельных видов животных. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Обсуждать выполнение создаваемых проектов. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала	4,5,8
Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека		Называть представителей животных. Описывать характерные признаки животных. Фиксировать результаты наблюдений, делать	4,5,7,8
Тема 2. Строение тела животных (1 ч)			
Клеточное строение организмов	Клетка Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь	4,5,8

<p>Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных</p>	<p>Ткани, органы и системы органов Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2</p>	<p>Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями. Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (3 ч)</p>			
<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых</p>	<p>Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Установить взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы Среда обитания строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев</p>	<p>Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Тип Инфузории Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.</p>	<p>Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать, делать выводы.</p>	<p>4,5,8</p>

<p>Разнообразие организмов. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Значение простейших Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.</p>	<p>Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе</p>	<p>4,5,7,8</p>
<p>Тема 4. Подцарство Многоклеточные (1ч)</p>			
<p>Многообразие животных. Принципы их классификации. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Усложнение</p>	<p>Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими</p>	<p>Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Разнообразие кишечнополостных Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.</p>	<p>Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч)</p>			

<p>Многообразие животных. Принципы их классификации</p>	<p>Тип Плоские черви. Общая характеристика Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система организмов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными</p>	<p>Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Проводить доказательства более</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями</p>	<p>Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать в повседневной жизни санитарно-гигиенические</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации. Строение животных</p>	<p>Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями</p>	<p>Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Строение животных. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви Места обитания, строение, и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых</p>	<p>Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.</p>	<p>Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Обобщать</p>	<p>4,5,7,8</p>

		Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы	4,5,7,8
Тема 6. Тип Моллюски (2 ч)			
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Общая характеристика Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходств и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь	4,5,8
Разнообразие организмов. Принципы классификации. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни	Класс Брюхоногие моллюски Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков.	4,5,8
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Класс Двустворчатые моллюски Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и	4,5,8
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Класс Головоногие моллюски Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации.	Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.	4,5,7,8
		Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме. Использовать информационные ресурсы для подготовки	4,5,8
Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч)			

<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Принципы их классификации</p>	<p>Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека</p>	<p>Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Класс Паукообразные Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков</p>	<p>Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их паразитического образа жизни и хищничеством. Аргументировать необходимость соблюдения мер безопасности от заражения клещевым энцефалитом</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, изменение, эксперимент</p>	<p>Класс Насекомые Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Размножение.</p>	<p>Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать</p>	<p>4,5,7,8</p>
<p>Размножение, рост и развитие животных</p>	<p>Типы развития насекомых Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых</p>	<p>Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением</p>	<p>4,5,8</p>

<p>Охрана редких и исчезающих видов животных. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые. Красная книга. Роль насекомых в природе и жизни человека.</p>	<p>Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.</p>	<p>Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>	<p>4,5,7,8</p>
		<p>Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных. Обобщать и систематизировать знания по темам 1–7, делать выводы</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (3ч)</p>			

<p>Разнообразие организмов. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее строение ланцетника. Внутреннее строение, системы органов. Размножение и развитие. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки</p>	<p>Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия</p> <p>Внутреннее строение рыб Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником</p>	<p>Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функции внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб</p>	<p>4,5,7,8</p>
<p>Размножение, рост и развитие животных. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Особенности размножения рыб Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.</p>	<p>Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения</p>	<p>4,5,7,8</p>

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Основные систематические группы рыб Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании	Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки	4,5,7,8
Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека	Промысловые рыбы. Их использование и охрана Рыболовство. Промысловые рыбы. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы	Различать на рисунках, фотографиях, натуральных объектах основные группы промысловых рыб. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб.	4,5,7,8
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (2 ч.)			
Разнообразие организмов, принципы их классификации. Усложнение животных в процессе эволюции	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения опорно-двигательной системы, скелета головы и	4,5,7,8
Усложнение животных в процессе эволюции	Строение и деятельность внутренних органов земноводных Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных	4,5,8
Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать тип развития амфибий. Обосновывать выводы о	4,5,8

<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Охрана редких и исчезающих видов животных. Их роль в природе и жизни человека</p>	<p>Разнообразие и значение земноводных Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга.</p>	<p>Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организмов со средой обитания.</p>	4,5,8
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (2 ч)			
<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся</p>	<p>Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы</p>	4,5,8,7
<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Взаимосвязь организмов и окружающей среды</p>	<p>Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процесс размножения пресмыкающихся и развития детёнышей. Использовать информационные ресурсы для подготовки</p>	4,5,8,7
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Профилактика заболеваний, вызываемых животными</p>	<p>Разнообразие пресмыкающихся Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи</p>	<p>Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.</p>	4,5,8,7

Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов	Значение пресмыкающихся, их происхождение Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении	4,5,8
Тема 11. Класс Птицы (5 ч)			
Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. »	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.	4,5,8,7
Усложнение животных в процессе эволюции. Методы изучения животных организмов: наблюдение, измерение,	Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе	4,5,8,7
Усложнение животных в процессе эволюции	Внутреннее строение птиц Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися.	4,5,8
Размножение, рост и развитие организмов. Влияние экологических факторов на организмы	Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах	4,5,8

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщению мигрирующих и осёдлых птицах	4,5,8
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организмы	Разнообразие птиц Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания	Объяснять принципы классификации птиц Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания Осваивать приёмы работы с определителем животных	4,5,8
Разнообразие организмов. Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Усложнение животных в процессе эволюции	Значение и охрана птиц. Происхождение Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий	Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц цепи их выведения	4,5,8
Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент		Наблюдать, описывать и обобщать результаты экскурсии Работать в группе при обсуждении результатов наблюдений.	4,5,8,7
		Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах	4,5,8
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (4 ч)			
Усложнение животных в процессе эволюции. Внешнее строение Млекопитающих	Общая характеристика Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновать выводы о более высокой организации млекопитающих. Сравнивать и обобщать особенности строения и функции покровов млекопитающих и	4,5,8

<p>Усложнение животных в процессе эволюции. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент</p>	<p>Внутреннее строение млекопитающих Особенности строения опорно- двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.</p>	<p>Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>4,5,8,7</p>
<p>Размножение, рост и развитие животных. Усложнение животных в процессе эволюции</p>	<p>Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление</p>	<p>Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Происхождение и разнообразие млекопитающих Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями</p>	<p>Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать на рисунках, фотографиях современных млекопитающих. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Охрана редких и исчезающих видов животных</p>	<p>Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека</p>	<p>Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни по рисункам, фотографиям. Использовать информационные ресурсы для подготовки</p>	<p>4,5,8</p>

	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека	Устанавливать отличия между отрядами. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных	4,5,8
	Высшие, или плацентарные, звери: приматы Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами	Характеризовать общие черты строения отряда приматы. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные	4,5,8
Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Влияние экологических факторов на организм. Методы	Экологические группы млекопитающих Признаки животных одной экологической группы.	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее	4,5,8
Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность видов к среде обитания. Сельскохозяйственные и домашние животные. Охрана редких и исчезающих видов животных	Значение млекопитающих для человека Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород. Характеризовать особенности строения представителей класса Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей	4,5,8
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч)			

<p>Разнообразие организмов. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Наследственность и изменчивость — свойства организмов</p>	<p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира</p>	<p>Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания</p>	<p>Развитие животного мира на Земле Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира</p>	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Раскрывать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции</p>	<p>4,5,8</p>
<p>Экосистемная организация живой природы. Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Среда — источник веществ, энергии и информации. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере</p>	<p>Современный мир живых организмов. Биосфера Уровни организации жизни. Состав биоценоза. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь</p>	<p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле. Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Давать определение понятий: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы</p>	<p>4,5,8</p>

		<p>Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о научной деятельности В.И. Вернадского</p> <p>Выявлять уровень сформированности основных видов учебной деятельности. Систематизировать знания по темам раздела «Животные».</p>	4,5,8
<p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, описание, измерение эксперимент</p>		<p>Описывать природные явления. Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе</p>	4,5,8
Итого - 34 часов			

