

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа села Александровка
муниципального образования «Город Саратов»**

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель ШМО <i>Карасева</i> С.Ю.Карасева	Зам. директора по УВР <i>Алексеев</i> Н.М.Алексеев	Директор MAOY «СОШ с. Александровка МО «Город Саратов»» <i>Спиленок</i> О.В.Спиленок
Протокол № _____ от « _____ » _____ 2023 г.	« <i>30</i> » <i>08</i> _____ 2023 г.	Приказ № <i>222/пф</i> От « <i>30</i> » <i>08</i> _____ 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Экология»
5 – 9 классы**

Составитель: Карасева Светлана Юрьевна
учитель географии

г. Саратов, 2023

Рабочая программа «Экология» 5 – 9 классы

Пояснительная записка

Рабочая программа по экологии для ступени основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897; согласно требованиям к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные, предметные), основными подходами к развитию и формированию УУД для основного общего образования, с учётом авторских программ: 5 класс - Т.С. Суховой, В.И. Строганова, 6 класс - А.М.Былова, Н.И.Шорина, 7 класс - В.Г.Бабенко, Д.В. Богомолов, 8 класс - М.З Фёдорова, В.С. Кимченко, Чумаченко Н.А., 9 класс - Н.М. Чернова, В.А. Галушин, В.М. Константинов на основе программно-методического материала Экология 5-11кл. Автор - Акифьева Е. В.. Саратов: ГОУ ДПО «СарИПКиПРО»

При изучении курса учитываются различные стратегии включения учащихся в учебно-познавательную деятельность на уроке (пошаговая при изучении конкретной информации; диалоговая при изучении проблемных вопросов в курсе экологии; стратегия отстранения при изучении материала, требующего размышления и проявления к нему ценностно-смыслового отношения).

Основные цели курса: обобщение и углубление экологических знаний, формирование у учащихся представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории.

Эти цели определяют **основные задачи курса:**

- формирование у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями общей экологии, теорий и концепций экологии;
- овладение умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, экологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- развитие способности оценки экологических ситуаций и прогнозирования в своей практической деятельности последствий вмешательства в природную среду; формирование экологического мировоззрения, активной жизненной позиции по отношению к проблемам охраны окружающей среды.
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.

Общепредметный образовательный минимум охватывает четыре элемента содержания образования: опыта познавательной деятельности, фиксированной в форме ее результатов - знаний; опыта осуществления известных способов деятельности - в форме умений действовать по образцу; опыта творческой деятельности - в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях; опыта осуществления эмоционально-ценностных отношений - в форме личностных ориентации.

Место предмета «Экология» в учебном плане

Предмет экология представлен в части, формируемой участниками образовательного процесса учебного плана основного общего образования «МАОУ СОШ с. Александровка».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом и учебным планом основного общего образования «МАОУ СОШ с. Александровка» на изучение экологии в 5-9 классах отводится 34 часа, 1 час в неделю.

класс	5	6	7	8	9	итого
Количество часов	34	34	34	34	34	170

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Экологическое образование для устойчивого развития как современная дидактическая система – опережающее образование, направленное на целостное развитие личности учащихся на основе эколого-ориентированных ценностей. В структуре разработанной дидактической системы можно выделить две взаимосвязанные группы элементов:

дидактическую цель и задачи, содержание обучения, сформулированные на основе государственного заказа и ценностно-смысловых ориентиров;

технологии их реализации: организационные принципы, систему управления, методы, приёмы, средства и формы обучения, диагностику и оценку результатов образования.

Следуя потребностям современного общества, будущий выпускник должен обладать следующими способностями:

уметь адаптироваться в реальных условиях, критически мыслить, выявлять возникающие проблемы, выдвигать гипотезы, находить альтернативные варианты решения проблем, нести ответственность за результат собственных действий;

проявлять активность в познании окружающего мира, научиться добывать знания из различных источников, анализировать информацию, делать обобщения, формулировать и аргументировать выводы, умело применять полученные знания на практике в различных ситуациях;

обладать навыками общения, быть контактным в различных социальных группах, уметь отстаивать собственное мнение и быть терпимым к мнению других, уметь работать сообща в различных областях, предотвращая конфликтные ситуации, выполнять различные социальные роли;

самостоятельно трудиться над развитием интеллектуального, физического, культурного уровня.

В соответствии с вышесказанным современный выпускник должен реализовать себя как личность, стремиться к поддержке других людей, постоянно приобретать новые знания, реагировать на изменяющиеся условия внешнего мира, обладать качествами социально-информированного гражданина, защитника окружающей среды.

Эти требования заложены в проекте Федерального государственного образовательного стандарта (проект ФГОС, 2010) и других документах, регламентирующих образовательный процесс. Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования: личностным, включающим готовность и способность

обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы; метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию построению индивидуальной образовательной траектории; предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

В результате изучения курса экологии в основной школе:

Выпускник научится:

- пользоваться научными методами для распознавания экологических проблем;
- давать научное объяснение экологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека;
- овладеет системой экологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение;
- воспроизводить целостную картину материального мира;
- раскрывать вопросы единства живой и неживой природы и уникальности жизни на планете Земля;
- оказывать первую помощь;
- рационально организовывать труд и отдых;
- выращиванию и размножению культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведению наблюдений за состоянием живых организмов.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей;

- воспринимать информацию экологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах;
- критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения об экологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации;
- сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Введение в экологию.

Выпускник научится:

- сравнивать различные явления, делать выводы;
- проводить наблюдения и опыты, фиксировать их результаты в рабочих тетрадях;
- пользоваться простейшим лабораторным оборудованием, рассматривать с помощью микроскопа готовые микропрепараты;
- использовать текст и рисунки учебника при решении поисковых задач;
- выявлять взаимосвязи организмов и среды;
- составлять схемы пищевых цепей.

Выпускник получит возможность научиться:

- воспроизводить целостную картину материального мира;
- раскрывать вопросы единства живой и неживой природы и уникальности жизни на планете Земля;
- создавать проектные работы (презентации, сообщения, плакаты, коллекции и т.п.) по темам;
- участвовать в социально-ориентированной деятельности по изучению экологических проблем своей местности и путей их решения;
- осваивать простейшие приемы оценки экологического состояния воды, воздуха, растительности и почвы;
- распознавать растения и животных своей местности, занесенных в Красные книги.

Экология растений

Выпускник научится:

- называть основные экологические факторы в жизни растений;

- описывать различные условия существования, периоды жизни и возрастные состояния растений;
- приводить примеры различных растительных сообществ и их видового состава, различных жизненных форм растений;
- описывать и объяснять приспособление растений к различным экологическим факторам и влияние экологических факторов на жизнедеятельность растений;
- давать характеристику различным растительным сообществам, взаимосвязям внутри растительного сообщества, различным сезонным изменениям растений;
- определять антропогенное влияние на растительные сообщества, уровни жизненного состояния растений.

Выпускник получит возможность научиться:

- Объяснить значение различных Экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний; для устойчивости растительных сообществ, видового разнообразия растений, разнообразия растительных сообществ.
- Объясните роль и значение растений, грибов и бактерий в круговороте веществ и непрерывности жизни.
- Объясните роль человека в охране растительного мира, в сохранении биоразнообразия растений.
- Уметь прогнозировать изменения в развитии растительных сообществ и отдельных растений под воздействием усилившейся антропогенной нагрузки.
- Применять знания об экологических факторах для повышения выживаемости комнатных и сельскохозяйственных растений.

Экология животных.

Выпускник научится:

- описывать многообразие условий обитания животных;
- называть основные возрастные периоды в онтогенезе животных различных классов;
- приводить примеры экологического неблагополучия среди животных, различных форм взаимодействия между животными, разнообразия реакций животных на изменение различных экологических факторов, редких и охраняемых животных своего района;

- объяснять взаимовлияние экологических факторов и живых организмов, особенности распространения животных в зависимости от действий экологических факторов;
- давать характеристику основным видам приспособлений животных к различным экологическим факторам и их совокупности, основным средам обитания животных;
- объяснять взаимоотношения между животными разных видов, состояние популяции животных по динамике популяционных характеристик;
- объяснять значение различных экологических факторов для существования животных в экосистеме и для хозяйственных нужд человека, значение биоразнообразия животного мира для устойчивого развития экосистем.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать роль и значение человека для сохранения разнообразных сред обитания животных и в уменьшении их биоразнообразия;
- объяснять роль и значение животных в распространении живого вещества на планете Земля;
- прогнозировать изменения в развитии животного мира Земли под воздействием природоохранной, селекционной, генно-инженерной деятельности человека, а также деятельности по созданию клонов;
- применять знания по аутоэкологии животных для ухода за домашними и сельскохозяйственными животными;
- называть этические нормы взаимоотношений человека с живыми объектами природы.

Экология человека.

Выпускник научится:

- использовать научные методы: наблюдать и описывать процессы;
- проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- описывать влияние экологических факторов на здоровье человека;
- описывать влияние социальных факторов на здоровье человека;

- перечислять случайные и закономерные влияния экологических факторов на здоровье и работоспособность человека;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.

Выпускник получит возможность научиться:

- прогнозировать возможные последствия изменения окружающей среды на бытовом уровне;
- объяснять значение и место взаимоотношений человека и природы в материальной и духовной культуре человека;
- сравнивать проблемы здоровья людей разных профессий и социальных групп в зависимости от их общекультурных позиций, ценностных установок и ориентации;
- уметь организовывать диалог и находить компромиссы по вопросам оптимизации собственных отношений со средой;
проявлять активность в пропаганде здорового образа жизни и отказе от вредных привычек.

Ландшафтная экология

Выпускник научится:

- сравнивать различные явления, анализировать, делать выводы;
- проводить мониторинг ландшафта, фиксировать результаты в рабочих тетрадях;
- знать и использовать понятия: биосфера, ландшафт, компоненты ландшафта, природно-антропогенный ландшафт, устойчивость ландшафта, ландшафтный кадастр; последствия влияния человека на ландшафт и его компоненты;
- выявлять характерные черты различных природно-антропогенных ландшафтов;
- определять последствия влияния человека на ландшафт и его компоненты;
- определять экологические проблемы ландшафтов Саратовской области, города Саратова, района расположения школы, дома;
- выявлять влияние измененного человеком ландшафта на его здоровье;
- формулировать предложения по его улучшению, восстановлению, охране;
- создавать проектные работы (презентации, сообщения, плакаты, коллекции и т.п.) по темам.

Выпускник получит возможность научиться:

- участвовать в социально-ориентированной деятельности по изучению ландшафтов своей местности и путей их решения;

- проводить наблюдения и исследования за состоянием компонентов ландшафтов;
- оценивать состояние ландшафтов;
- применять экологические знания для объяснения динамики изменения ландшафтов во времени и пространстве;
- прогнозировать последствия воздействия человека на природные ландшафты;
- выявлять взаимосвязь глобальных, региональных и локальных экологических проблем.

Общая экология.

Выпускник научится:

- сравнивать различные явления, делать выводы;
- проводить наблюдения и опыты, фиксировать их результаты в рабочих тетрадях;
- использовать текст и рисунки учебника при решении поисковых задач;
- использовать понятия "экологические факторы", "биологические ритмы", "фотопериодизм";
- выявлять взаимосвязи организмов и среды;
- создавать проектные работы (презентации, сообщения, плакаты, коллекции и т.п.) по темам;
- осваивать простейшие приемы оценки экологического состояния воды, воздуха, растительности и почвы;
- распознавать растения и животных своей местности, занесенных в Красные книги;
- определять экологические факторы, закономерности их действия на живые организмы;
- определять морфофизиологические и поведенческие адаптации живых организмов к неблагоприятным факторам окружающей среды;
- определять типы взаимоотношений между живыми организмами, причины их приспособленности к различным условиям обитания;
- определять причины и особенности периодических изменений в живой и неживой природе;

- давать экологическую характеристику популяций, объяснять причины изменения численности популяций;
- составлять схемы пищевых цепей и сетей питания;
- решать простейшие экологические задачи;
- строить графики простейших экологических зависимостей;
- составлять простейшие модели экосистем;
- составлять простейшие схемы биологического и химического круговоротов основных элементов биосферы;
- называть основные виды экосистем родного края;
- определять результаты антропогенного воздействия на окружающую среду;
- соблюдать нормы и правила поведения в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- участвовать в социально-ориентированной деятельности по изучению экологических проблем своей местности и путей их решения;
- определять механизмы приспособляемости организмов к неблагоприятным сезонным факторам;
- проводить наблюдения и исследования за состоянием компонентов экосистем;
- оценивать состояние экосистем;
- применять экологические знания для объяснения динамики изменения сообществ во времени и пространстве;
- оценивать причины экологических сукцессий конкретных биоценозов;
- прогнозировать последствия воздействия человека на природные экосистемы;
- осваивать простейшие приемы оценки экологического состояния воды, воздуха, растительности и почвы;
- объяснять антропогенное воздействие как комплексный фактор, оказывающий глобальное влияние на биосферу;
- определять основные источники загрязнения окружающей среды и его последствия;
- выявлять взаимосвязь глобальных, региональных и локальных экологических проблем.

Содержание тем учебного предмета «Экология»

5 класс

Тема 1. Введение (3 часа)

История развития представлений о возникновении живых организмов. Научные объяснения возникновения жизни на Земле.

Основные понятия. Биология-наука о жизни. Живые организмы. Признаки жизни.

Клетка-единица строения и размножения живых организмов.

Лабораторная работа №1. «Плесень и пузырьки воздуха под микроскопом»

Практическая работа №1.«Изучение состояния деревьев и кустарников в районе школы».

Опыт в домашних условиях. Выращивание плесени на хлебе

Тема 2. Как размножаются живые организмы (5 часов)

Воспроизводство себе подобных. Половое и бесполое размножение. Потомство от одного и двух родителей. Половые клетки. Оплодотворение, Образование и развитие зародышей растений, животных, человека. Однополые и двуполые живые организмы.

Перекрестное опыление – условие появления здорового потомства. Расселение потомства у животных и растений, взаимосвязь растительных и животных организмов

Основные понятия. Однополые и бесполое организмы. Размножение, Яйцеклетка, спермии, спарматозоиды, оплодотворение, зародыш, плод, половое и бесполое размножение.

Лабораторная работа №2 «Строение семени фасоли».

Практическая работа №2 « Уход за комнатными растениями».

Тема 3.Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды (4 часа).

Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к условиям среды. Причины гибели организмов. Регуляция численности. Отношения «хищник – жертва», «паразит – хозяин». Роль растений в жизни животных и человека.

Основные понятия. Экология – наука о взаимосвязи организма и среды обитания. Что такое среда обитания. Хищник, паразит. Взаимозависимость живых организмов.

Хлорофилл. Органическое вещество.

Тема 4. Как питаются живые организмы (5 часов)

Способы питания живых организмов. Питание животных, растений, человека. Пища-источник энергии. Солнце-источник энергии. Цепи питания, Передача энергии. Движение и расход энергии. Разнообразие движения организмов. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии. Органические и минеральные вещества. Нитраты. Роль воды в питании

Основные понятия. Пища-источник энергии. Солнце-источник энергии. Растения-созидатели органического вещества. Вода — растворитель. Нитраты.

Лабораторная работа №3. «Рассматривание под микроскопом клеток зелёного листа и корней растений»

Практическая работа №3 «Создание кормушек. Кормление птиц».

Тема 5. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (5 часов)

Наличие кислорода - необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Одна клетка - целый организм. Многоклеточный организм.

Клетка – единица жизнедеятельности. Взаимозависимость клеток многоклеточного организма. Влияние организмов на окружающую среду.

Лабораторная работа №4. «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов».

Тема 6. Многообразие живого мира (6 часов)

Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустынях, водоемах, воздухе, почве, на суше. Организм как

среда обитания. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле.

Основные понятия. Систематика. Систематические единицы. Царства живой природы: простейшие, бактерии, вирусы, растения, животные, грибы. Человек как вид.

Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы. Многообразие живых организмов. Живые организмы весной.

Проектная работа «Многообразие живого мира».

Тема 7. Жизнь в сообществах. Экосистема (6 часов)

Жизнь в сообществах. Приспособленность к совместному обитанию: способы защиты у растений и животных. Ярусное расположение растений. Сигнальные и пищевые взаимоотношения. Цепи питания. Роль хищников, паразитов, сапротитов в сообществе.

Человек — часть природы. Человек — разумное существо. Регулирование потребностей людей. Современные проблемы охраны окружающей среды.

Основные понятия. Сообщество. Экосистема. Приспособленность к совместному обитанию. Человечество. Биосфера.

Практическая работа №4. «Красота и гармония в природе».

Контрольная работа по курсу «Живые организмы на Земле»

6 класс

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (1 час)

Экология как наука. Среда обитания и условия существования. Взаимосвязи живых организмов и среды. Особенности взаимодействия растений и животных с окружающей их средой. Экология растений и животных как учебный предмет.

Основные понятия: среда обитания, условия существования, взаимосвязи, экология растений, растительные сообщества.

Тема 2. Свет в жизни растений (3 часа)

Свет и фотосинтез. Влияние света на рост и цветение растений. Свет как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к свету. Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.

Основные понятия: свет и фотосинтез, растения длинного дня, растения короткого дня, прямой солнечный свет, рассеянный свет, светолюбивые растения, теневыносливые и тенелюбивые растения.

Опыт в домашних условиях. Влияние света на рост и развитие растений. (В ходе работы доказывается, что солнечный свет оказывает непосредственное влияние на рост и развитие растений. Сравниваются выросшие на свету и в темноте проростки.)

Лабораторная работа №1. «Изучение строения листьев светолюбивого и тенелюбивого растений под микроскопом» (Под микроскопом изучаются микропрепараты листьев камелии и герани. Делается вывод о связи строения листа с его функцией и его расположением относительно направления световых лучей.)

Тема 3. Тепло в жизни растений (3 часа)

Тепло как необходимое условие жизни растений. Значение тепла для прорастания семян, роста и развития растений. Температура как экологический фактор. Разнообразие температурных условий на Земле. Экологические группы растений по отношению к теплу. Приспособления растений к различным температурам.

Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.

Основные понятия: тепло — необходимое условие жизни, тепловые пояса, теплолюбивые растения.

Тема 4. Вода в жизни растений (3 часа)

Вода как необходимое условие жизни растений. Значение воды для питания, охлаждения, расселения, для прорастания семян, роста и развития растений. Влажность как экологический фактор. Экологические группы растений по отношению к воде. Приспособление растений к различным условиям влажности.

Основные понятия: влажность, вода — необходимое условие жизни, влаголюбивые растения, засухоустойчивые растения, суккуленты, орошение, осушение.

Лабораторная работа №2. «Сравнение анатомических особенностей растений различных экологических групп по отношению к воде» Знакомство с водными, влаголюбивыми и засухоустойчивыми растениями. (По гербарным экземплярам или рисункам проводится работа, в ходе которой выявляются особенности строения растений с разным отношением к влаге.)

Тема 5. Воздух в жизни растений (3 часа)

Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений. Значение для растений азота, кислорода и углекислого газа. Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха. Приспособление растений к опылению и распространению ветром.

Основные понятия: газовый состав воздуха, кислотные дожди, ветроустойчивые растения.

Лабораторные работы №3,4. Изучение приспособлений растений к опылению и распространению ветром. (Изучение проводится по коллекции плодов и семян с помощью лупы.) Определение с помощью домашних растений степени запыленности воздуха. (С помощью ленты-скотча определяется степень запыленности воздуха.)

Тема 6. Почва в жизни растений (3 часа)

Почва как необходимое условие жизни растений. Виды почв. Состав почвы. Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв. Плодородие почв. Действия человека, влияющие на качество почв.

Основные понятия: минеральные и органические вещества почвы, гумус, почвенное питание, плодородие почвы, солевыносливые (солеустойчивые) растения, органические и минеральные удобрения, эрозия почв.

Тема 7. Животные и растения (2 часа)

Взаимное влияние животных и растений. Значение животных для опыления и распространения растений. Значение растений для животных. Растения-хищники.

Основные понятия: растительноядные животные, растения-хищники, животные-опылители и распространители семян растений.

Тема 8. Влияние растений друг на друга (1 час)

Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга. Различные формы взаимодействия между растениями. Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.

Основные понятия: растения-паразиты, конкуренция, прямое влияние.

Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений (2 часа)

Роль грибов и бактерий в жизни растений. Круговорот веществ и непрерывность жизни. Бактериальные и грибные болезни растений.

Основные понятия: сапротрофы, паразиты, круговорот веществ, микориза, фитотрозы.

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 часа)

Приспособленность растений к сезонам года. Листопад и его роль в жизни растений. Озимые и яровые однолетники. Глубокий и вынужденный покой. Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.

Основные понятия: лесная подстилка, озимые однолетники, глубокий и вынужденный покой, весеннее сокодвижение, яровые однолетники, фенология, фенологические фазы.

Экскурсия. Приспособление растений к сезонам года. (В ходе экскурсии нужно познакомиться с сезонными изменениями в жизни растений, научиться наблюдать взаимосвязи растений в природе, находить доказательства влияния условий среды на живой организм; отметить, каким образом разные растения приспособились переносить зимние условия; какие условия способствуют весеннему пробуждению растений.)

Тема 11. Изменение растений в течение жизни (1 час)

Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний. Причины покоя семян. Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.

Основные понятия: периоды течения жизни растений, период покоя, период молодости, период зрелости.

Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений (2 часа)

Разнообразие условий существования растений. Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.

Основные понятия: условия существования, жизненное состояние растений, широкая и узкая приспособленность.

Практическая работа №1. Воздействие человека на растительность. (По материалам учебного пособия «Экология растений», учебника «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (авт.: И.Н. Пономарева и др.)» учебника «История средних веков» (авт.: М.В. Пономарев и др.) прослеживается влияние человека на растительность на разных этапах развития общества.)

Тема 13. Жизненные формы растений (1 час)

Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений своей местности.

Основные понятия: широколиственные, мелколиственные, хвойные деревья; суккулентные стеблевые деревья; бутылочные и розеточные деревья; деревья-душители и деревья-рощи.

Практическая работа №2. «Сравнение жизненных форм особой одуванчика лекарственного из разных экологических условий» Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм одуванчика на пришкольном участке или в любом природном комплексе. Делаются выводы о преимущественном распространении определенных жизненных форм и обсуждается их санитарное состояние.)

Тема 14. Растительные сообщества (3 часа)

Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ. Взаимное влияние растений друг на друга в сообществе. Количественные соотношения видов в растительном сообществе. Строение растительных сообществ: ярусность, слоистость, горизонтальная расчлененность. Суточные и сезонные изменения в растительных сообществах.

Основные понятия: растительные сообщества, устойчивость растительных сообществ, видовой состав, разнообразие растений, ярусность, смены растительных сообществ.

Практическая работа №3. «Моделирование природного растительного сообщества» Изучение состояния сообщества пришкольного участка (Группами по 3-5 человек

обследуется состояние растительности на пришкольном участке, выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Тема 15. Охрана растительного мира (4 часа)

Обеднение видового разнообразия растений. Редкие и охраняемые растения. Охраняемые территории. Редкие и охраняемые растения своей местности.

Основные понятия: редкие растения, охраняемые растения, Красная книга, охраняемые территории.

Проектная работа «Растения Саратовской области».

Контрольная работа по курсу «Экология растений».

7 класс

Тема 1. Экология животных: раздел науки и учебный предмет (1 час)

Экология животных как раздел науки. Биосферная роль животных на планете Земля. Многообразие влияния животных на окружающую среду. Особенности взаимодействия животных с окружающей средой. Экология животных как учебный предмет.

Основные понятия: экология животных, биосферная роль животных, взаимосвязь животных с окружающей средой.

Тема 2. Условия существования животных (3 часа)

Многообразие условий обитания. Среды жизни. Взаимосвязи организма и среды обитания. Предельные условия существования животных.

Основные понятия: среда обитания, условия существования, изменчивость условий, автотрофы, гетеротрофы, пассивное питание, активное питание.

Самостоятельная работа по теме: «Пища животных».

Тема 3. Среды жизни (7 часов)

Наземная среда обитания. Животный мир суши. Особенность условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны, степей, саванн и прерий, пустынь, тропических лесов, горных областей.

Водная среда обитания. Условия обитания животных в воде. Отличия от условий обитания на суше. Приспособление животных к жизни в воде. Особенности жизни животных в морях и океанах, в пресных водоемах.

Почва как среда обитания животных. Животный мир почвы. Приспособления у животных к жизни в почве. Почвенные животные и плодородие почвы.

Живой организм как среда обитания животных. Приспособления у животных к жизни в живых организмах.

Основные понятия: видовое разнообразие, природно-химические зоны Земли, суша, водоемы как жилище, бентос, планктон, почва как специфическая среда обитания животных.

Проектная работа по теме: «Среды жизни».

Тема 4. Жилища в жизни животных (1 час)

Жилище как среда обитания и одно из важнейших условий существования животных. Разнообразие жилищ.

Основные понятия: жилище животного, многообразие жилищ: дупло, нора, логово, лежбище, лежка, гнездо.

Тема 5. Биотические экологические факторы в жизни животных (3 часа)

Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Значение животных в жизни растений. Растения в жизни животных.

Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения, связанные с размножением. Взаимоотношения между родителями и потомством. Групповой образ жизни, лидерство и подчиненность.

Отношения между животными различных видов. Различные формы взаимодействия между животными. Пищевые связи. Хищники и жертвы. Отношения «паразит — хозяин». Нахлебничество. Квартирантство. Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.

Животные и микроорганизмы. Роль микроорганизмов в жизни животных. Бактериальные и грибковые заболевания животных.

Основные понятия: внутривидовые взаимоотношения, территориальные взаимоотношения, жизненное пространство, хищник и жертва, пищевые связи, взаимное приспособление, сожительство, взаимопомощь.

Самостоятельная работа по теме: «Взаимоотношения между животными различных видов».

Тема 6. Свет в жизни животных (1 час)

Отношение животных к свету. Свет как экологический фактор. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.

Основные понятия: органы зрения и органы свечения, дневные животные, ночные животные, световой режим.

Тема 7. Вода в жизни животных (2 часа)

Значение воды в жизни животных. Вода как необходимое условие жизни животных. Влажность как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к воде. Приспособление животных к различным условиям влажности. Поступление воды в организм животного и ее выделение.

Основные понятия: содержание воды, поступление воды в организм, выделение воды из организма.

Тема 8. Температура в жизни животных (2 часа)

Значение тепла для жизнедеятельности животных. Температура как экологический фактор. Экологические группы животных по отношению к теплу. Холоднокровные и теплокровные животные. Реакции животных на изменения температуры. Способы регуляции теплоотдачи у животных.

Основные понятия: холоднокровные животные, двигательная активность, спячка, оцепенение, теплокровные животные.

Тема 9. Кислород в жизни животных (1 час)

Значение воздуха в жизни животных. Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Приспособления у животных к извлечению кислорода из окружающей среды. Дыхание животных.

Основные понятия: окисление, газовый состав атмосферы, содержание кислорода в воде, дыхание водных животных.

Домашняя практическая работа № 1 «Сравнение приспособлений млекопитающих к жизни в наземно-воздушной и водной среде».

Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных (2 часа)

Сезонные изменения в жизни животных как приспособление к меняющимся условиям существования. Оцепенение. Спячка. Приспособления морфологические, физиологические и поведенческие. Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.

Основные понятия: оцепенение, спячка, длина светового дня, миграции.

Самостоятельная работа по теме: «Сезонные изменения в жизни животных».

Тема 11. Численность животных (2 часа)

Популяции животных. Плотность популяции. Численность популяции. Колебания численности. Динамика численности различных животных.

Основные понятия: область распространения, неоднородность среды, плотность населения, численность популяции, динамика численности.

Тема 12. Изменения в животном мире Земли (9 часов)

Многочисленные и малочисленные виды. Причины сокращения численности видов. Естественное и искусственное изменение условий обитания. Охрана животных.

Животные и человек. История становления взаимоотношений человека и животных. Одомашнивание животных. Редкие и охраняемые животные. Красная книга. Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран. Региональные охраняемые территории.

Основные понятия: многочисленные виды, малочисленные виды, деятельность человека, загрязнения, Красная книга, исчезающие виды, охрана животных, жилье человека как среда обитания для животных, заказник, национальный парк.

Проектная работа «Животные заповедников».

Контрольная работа по курсу «Экология животных».

8 класс

Тема 1. Введение. (1 час)

Цели и задачи курса. Предмет и современное понимание науки экологии человека. Историческая справка о становлении науки и предмета.

Тема 2. Внутривидовая дифференциация человека (2 часа)

Типы внутривидовой дифференциации. Особенности внутривидовой дифференциации человека, обусловленные био-психо-социальной природой человека. Основные направления изучения человека по Н.Ф. Реймерсу. Характеристика основных адаптивных типов человека. Антропологические типы. Хозяйственно-культурные типы. Представления Л.Н. Гумилева об этносах.

Тема 3. Человек и окружающая среда (2 часа)

Показатель гармоничности взаимоотношений человека и окружающей среды – здоровье природы и человека. Резервы здоровья человека. Особенности восприятия человеком окружающей среды. Основные абиотические экологические факторы. Реакция человека на их изменения. Климат и здоровье человека.

Лабораторная работа № 1. «Оценка состояния физического здоровья».

Тема 4. Вода и здоровье человека (1 час)

Основные химические загрязнения и их влияние на индивидуальное здоровье. Вода как совокупность физических факторов, влияющих на здоровье человека.

Тема 5. Почва и здоровье человека (1 час)

Неоднородность строения земной коры и ее проявление в Медико-экологических явлениях. Влияние литосферы на здоровье людей через проявление вулканизма, радиоактивности, сейсмической активности. Антропогенные нарушения литосферы. Геопатогенные зоны. Плодородие почвы, роль почвы в круговороте веществ в природе, сохранение биогеоценозов. Влияние ландшафта на экономическую и экологическую деятельность человека. Влияние хозяйственной деятельности человека на изменение ландшафта.

Тема 6. Воздух и здоровье человека. (2 часа)

Основные воздушные факторы, влияющие на индивидуальное здоровье. Химические воздушные загрязнители. Шум и здоровье человека. Вибрации, ультразвук и здоровье человека.

Лабораторная работа № 2 «Воздействие шума на остроту слуха».

Тема 7. Биотические факторы и их влияние на человека (3 часа)

Взаимодействие растений и человека. Взаимодействие животных и человека. Взаимодействие микроорганизмов и человека.

Тема 8. Человек и социальные факторы. (2 часа)

Антиобщественные поступки. Вредные привычки. Здоровый образ жизни. Проблемы социального здоровья.

Лабораторная работа № 3 «Оценка состояния противоионфекционного иммунитет».

Проектная работа «Человек и социальная среда».

Тема 9. Человек и культура (1 час)

Материальная и духовная культура человека.

Тема 10. Реакция человека на факторы окружающей среды. (2 часа)

Нормы реакции. Стресс. Биоритмы.

Лабораторная работа № 4 «Определение стрессоустойчивости сердечно-сосудистой системы».

Контрольная работа по курсу «Экология человека. Культура здоровья».

«Введение в ландшафтную экологию».

Тема №1. Основные понятия ландшафтной экологии. (5 часов)

Биосфера и ландшафт. Вклад отечественных ученых в развитие учения о ландшафтах. Основные черты ландшафта. Классификация ландшафта. Компоненты ландшафта (биотические, абиотические, биокосные, социально-экономические), взаимосвязи между компонентами. Функции ландшафта, ведущий и ведомый компоненты. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафта. Устойчивость ландшафта.

Практическая работа № 1 «Описание геосистем Саратовской области».

Тема 2. Природно-антропогенный ландшафт (8 часов)

Основные формы воздействия человека на ландшафт. Загрязнение ландшафта. Оценка антропогенной нагрузки и устойчивость ландшафта. Типы природно-антропогенных ландшафтов (сельскохозяйственные, лесохозяйственные, водохозяйственные, горнопромышленные, селитебные, рекреационные, белигеративные). Урбанизированные территории. Культурный ландшафт и его основные признаки, эстетика ландшафта и ландшафтный дизайн.

Ландшафтный мониторинг. Охрана ландшафта, охраняемые территории Саратовской области.

Практическая работа № 2 «Классификация геосистем по степени измененности антропогенного воздействия».

Тема 3. Региональная ландшафтная экология (4 часа)

Ландшафты Саратовской области. Основные типы природно-антропогенных ландшафтов Саратовской области. Современное состояние и проблемы природопользования Саратовской области (экологические проблемы крупных городов; экологические последствия промышленной, сельскохозяйственной, военной деятельности, крупных энергетических объектов и др.). Влияние ландшафта на здоровье человека.

Контрольная работа по курсу «Введение в ландшафтную экологию»

Проектная работа «Ландшафты Саратовской области».

9 класс

1. Введение. (2 часа)

Предмет экологии как науки. Ее разделы. Экология как теоретическая основа деятельности человека в природе. Роль экологии в жизни современного общества.

2. Организм и среда. (9 часов)

Геометрическая прогрессия размножения . кривые потенциального роста численности видов. Ограничение их ресурсами и факторами среды. Практическое значение потенциала размножения организмов. Закон экологического оптимума. Понятие экстремальных условий. Экологическое разнообразие видов. Закон

ограничивающего фактора. Мера воздействия на организмы в практической деятельности человека. Активная и скрытая жизнь. Связь с устойчивостью. Создание внутренней среды. Избегание неблагоприятных условий. Использование явлений анабиоза на практике. Практическое значение средообразующей деятельности организмов. Масштабы этой деятельности.

Внешнее сходство представителей разных видов при сходном образе жизни. Связь с условиями среды. Ритмика внешней среды. Приспособительные ритмы организмов и хозяйственная практика.

Практическая работа № 1. «Роль экологических факторов в жизни растений».

Тестовый контроль.

3. Сообщества и популяции. (12 часов)

Биотическое окружения как часть среды жизни. Классификация биотических связей. Экологические цепные реакции в природе. Прямое и косвенное воздействие человека на живую природу через изменение биотических связей. Типы пищевых отношений. Пищевые сети. Количественные связи хищника и жертвы. Роль хищников в регуляции численности жертв. Экологические правила рыболовства и промысла. Последствия нарушения человеком пищевых связей в природе. «Экологический бумеранг» при уничтожении хищников. Законы конкурентных отношений и сельскохозяйственная практика. Роль конкурентных отношений при интродукции новых видов. Конкурентные отношения и экологическая инженерия. Понятие популяции. Внутривидовые отношения. Отношения в популяциях и практическая деятельность человека. Кривая роста популяции в среде с ограничивающими возможностями (ресурсами). Популяции как системы с механизмом саморегуляции (гомеостаз). Экологически грамотное управление плотностью популяций. Односторонние изменения и регуляция в динамике численности популяций. Видовой состав биоценоза. Экологические ниши видов в биоценозах. Последствия нарушения структуры природных биоценозов. Принцип конструирования искусственных сообществ.

Практическая работа № 2 «Взаимоотношения живых организмов».

Практическая работа № 3 «Биоценоз дубравы».

Тестовый контроль

4. Экосистемы. (11 часов).

Понятие экосистемы. Биоценоз как основа природной экосистемы. Масштабы вещественно-энергетических связей между живой и косной частями экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Основные компоненты экосистем; запас биогенных элементов, продуценты, консументы, редуценты. Последствия нарушения круговорота веществ и потока энергии. Экологические правила создания и поддержания искусственных экосистем. Цепи питания в экосистемах. Масштабы биологической продуктивности в экосистемах разного типа. Пути увеличения биологической продуктивности Земли. Понятие агроценоза и агроэкосистемы.

Их продуктивность. Пути управления продуктивностью агрообществ и поддержание круговорота веществ в агроэкосистемах Экологические способы повышения их устойчивости и биологического разнообразия. Причины саморазвития экосистем. Этапы формирования экосистемы на обнаженных участках земной поверхности. Самозаростание водоемов. Смена видов и изменение продуктивности. Неустойчивые и устойчивые стадии развития сообщества. Темпы изменения сообщества на разных этапах формирования экосистем. Восстановительные смены сообществ, нарушенных деятельностью человека. Условия управления этими процессами.

Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем. Биологическое разнообразие видов и их функций в природе.

Взаимозаменяемость видов со сходными функциями. Принцип надежности в функционировании биологических систем. Взаимная дополняемость видов в биоценозах. Взаимная регуляция численности и распределения в пространстве. Снижение устойчивости экосистем при уменьшении видового разнообразия в природных и антропогенных условиях.

Биосфера как глобальная экосистема. В.И. Вернадский и его учение о биосфере. Роль жизни в преобразении верхних оболочек Земли. Состав атмосферы, вод, почвы. Горные породы как результат деятельности живых организмов. Связывание и запасание космической энергии. Глобальные круговороты веществ. Устойчивость жизни на Земле в геологической истории. Условия стабильности и продуктивности биосферы. Распределение биологической продукции на земном шаре. Роль человеческого общества в использовании ресурсов и преобразовании биосферы.

Практическая работа № 4. «Составление цепей питания, характерных для разных природных зон».

Практическая работа № 5. «Анализ схем круговорота веществ».

Проектная работа «Экосистемы».

Контрольная работа по курсу «Общая экология»

Тематическое планирование уроков экологии в 5 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Введение	3 часа
2	Размножение живых организмов	5 часов
3	Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды	4 часа
4	Как питаются живые организмы	5 часов
5	Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы	5 часов
6	Многообразие живого мира	6 часов
7	Жизнь в сообществах. Экосистема	6 часов
всего		34 часов

Тематическое планирование уроков экологии в 6 классе

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов
1	Введение	1 час
2	Свет в жизни растений	3 часа
3	Тепло в жизни растений	3 часа
4	Вода в жизни растений	3 часа
5	Воздух в жизни растений	3 часа
6	Почва в жизни растений	3 часа
7	Животные и растения	2 часа

8	Влияние растений друг на друга	1 час
9	Грибы и бактерии в жизни растений	2 часа
10	Сезонные изменения растений	2 часа
11	Изменения растений в течении жизни	1 час
12	Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений	2 часа
13	Жизненные формы растений	1 час
14	Растительные сообщества	3 часа
15	Охрана растительного мира	4 часа
всего		34 часов

Тематическое планирование уроков экологии в 7 классе

№ п/п	Название разделов и тем	Количество часов
1	Введение	1 час
2	Условия существования животных	3 часа
3	Среды жизни	7 часов
4	Жилища в жизни животных	1 час
5	Биотические экологические факторы в жизни животных	3 часа
6	Свет в жизни животных	1 час
7	Вода в жизни животных	2 часа
8	Температура в жизни животных	2 часа
9	Кислород в жизни животных	1 час
10	Сезонные изменения в жизни животных	2 часа
11	Численность животных	2 часа
12	Изменения в животном мире	9 часов
всего		34 часов

Тематическое планирование уроков экологии человека в 8 классе.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
	Введение	1 час
1	Внутривидовая дифференциация человека	2 часа
2	Человек и окружающая среда	2 часа
3	Вода и здоровье человека	1 час
4	Почва и здоровье человека	1 час
5	Воздух и здоровье человека	2 часа

6	Биотические факторы и их влияние на человека	3 часа
7	Человек и социальные факторы	2 часа
8	Человек и культура	1 час
9	Реакция человека на факторы окружающей среды	2 часа
всего		17 часов

Тематическое планирование уроков ландшафтной экологии в 8 классе.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Основные понятия ландшафтной экологии	5 часов
2	Природно-антропогенный ландшафт	8 часов
3	Региональная ландшафтная экология	4 часов
всего		17 часов

Тематическое планирование уроков экологии в 9 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
	Введение	2 часа
1	Организм и среда	9 часов
2	Сообщества и популяции	12 часов
3	Экосистемы	11 часов
всего		34 часов

Календарно - тематическое планирование уроков экологии в 5 классе.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения		Контроль
			По плану	По факту	
Тема 1. Введение. 4 часа					
1	История развития представлений о возникновении живых организмов.	1 час			Вводная беседа
2	Устройство микроскопа. Лабораторная работа №1	1 час			Самостоятельная работа
3	Живое и неживое под микроскопом. Лабораторная работа №2.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 2. Размножение живых организмов. 5 часов					
4	Воспроизводство себе подобных	1 час			Устный опрос

5	Размножение животных.	1 час			Текущий контроль
6	Размножение растений	1 час			Текущий контроль
7	Расселение потомства у животных и растений.	1 час			Текущий контроль
8	Подведем итоги.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 3. Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды. 4 часа					
9	Благоприятные и неблагоприятные условия среды.	1 час			Устный опрос
10	Регуляция численности живых организмов.	1 час			Текущий контроль
11	Роль растений в жизни животных и человека.	1 час			Текущий контроль
12	Подведем итоги.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 4. Как питаются живые организмы. 5 часов					
13	Питание животных, растений и человека.	1 час			Устный опрос
14	Цепи питания. Передача энергий.	1 час			Текущий контроль
15	Движение и расход энергии.	1 час			Текущий контроль
16	Органические и минеральные вещества. Нитраты.	1 час			Текущий контроль
17	Подведем итоги. Практическая работа №1.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 5. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы. 5 часов					
18	Дыхание растений, животных, человека.	1 час			Устный опрос
19	Клетка – единица жизнедеятельности.	1 час			Текущий контроль
20	Многоклеточный организм. Взаимозависимость клеток многоклеточного организма.	1 час			Текущий контроль
21	Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения.	1 час			Текущий контроль
22	Подведем итоги.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 6. Многообразие живого мира. 6 часов					
23	Границы жизни. Условия необходимые для поддержания жизни.	1 час			Устный опрос

24	Царства живой природы. Животные. Растения.	1 час			Текущий контроль
25	Царства живой природы. Грибы. Простейшие. Бактерии и вирусы.	1 час			Текущий контроль
26	Среды жизни. Наземно - воздушная среда. Водная среда.	1 час			Текущий контроль
27	Среды жизни. Почва. Живой организм как среда обитания.	1 час			Текущий контроль
28	Биологическое разнообразие – условие устойчивости жизни на Земле.	1 час			Самостоятель ная работа
Тема 7. Жизнь в сообществах. 6 часов					
29	Природное сообщество. Экосистема	1 час			Устный опрос
30	Человек – часть живой природы	1 час			Текущий контроль
31	Природные зоны Саратовской области.	1 час			Устный опрос
32	Экологическое состояние Саратовской области.	1 час			Устный опрос
33	Практическая работа №2	1 час			Текущий контроль
34	Поведем итоги. Обобщение знаний	1 час			Самостоятель ная работа

Календарно - тематическое планирование уроков экологии в 6 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения		Контроль
			По плану	По факту	
Тема 1. Введение. 1 час					
1	Экология растений как учебный предмет.	1 час			Вводная беседа
Тема 2. Свет в жизни растений. 3 часа					
2	Свет как экологический фактор.	1 час			Устный опрос
3	Экологические группы растений по отношению к свету.	1 час			Текущий контроль
4	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения	1 час			Самостоятель ная работа
Тема 3. Тепло в жизни растений. 3 часа					
5	Температура как экологический фактор.	1 час			Устный опрос
6	Выделение тепла растениями. Зависимость температуры растений от температуры окружающей	1 час			Текущий контроль

	среды.				
7	Экологические группы растений по отношению к теплу. Улучшение температурных условий для растений.	1 час			Текущий контроль
Тема 4. Вода в жизни растений. 3 часа					
8	Влажность как экологический фактор	1 час			Устный опрос
9	Экологические группы растений по отношению к воде.	1 час			Текущий контроль
10	Приспособление растений к различным условиям влажности. Обеспечение растений водой.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 5. Воздух в жизни растений. 3 часа					
11	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы в жизни растений.	1 час			Устный опрос
12	Приспособление растений к опылению и распространению ветром.	1 час			Текущий контроль
13	Регулирование человеком воздушных потоков и газового состава воздуха.	1 час			Текущий контроль
Тема 6. Почва в жизни растений. 3 часа					
14	Почва как необходимое условие жизни растений.	1 час			Устный опрос
15	Экологические группы растений по отношению к разным свойствам почв.	1 час			Текущий контроль
16	Действия человека, влияющие на качество почв.	1 час			Текущий контроль
Тема 7. Животные и растения. 2 часа					
17	Взаимное влияние животных и растений.	1 час			Устный опрос
18	Значение растений для животных. Растения – хищники.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 8. Влияние растений друг на друга. 1 час					
19	Прямое и опосредованное влияние растений друг на друга.	1 час			Устный опрос
Тема 9. Грибы и бактерии в жизни растений. 2 часа					
20	Круговорот веществ и непрерывность жизни. Сожительство растений с грибами и	1 час			Устный опрос

	бактериями.				
21	Бактериальные и грибковые болезни растений.				Текущий контроль
Тема 10. Сезонные изменения растений. 2 часа					
22	Приспособленность растений к сезонам года	1 час			Устный опрос
23	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1 час			Текущий контроль
Тема 11. Изменения растений в течение жизни. 1 час					
24	Периоды жизни и возрастные состояния растений. Значение различных экологических факторов для растений разных периодов жизни и возрастных состояний.	1 час			Устный опрос Текущий контроль
Тема 12. Разнообразие условий существования и их влияние на разные этапы жизни растений. 2 часа					
25	Разнообразие условий существования растений.	1 час			Устный опрос
26	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни.	1 час			Текущий контроль
Тема 13. Жизненные формы растений. 1 час					
27	Разнообразие жизненных форм растений. Разнообразие деревьев разных климатических зон. Жизненные формы растений Саратовской обл.	1 час			Устный опрос Текущий контроль
Тема 14. Растительные сообщества. 3 часа					
28	Видовой состав растительных сообществ.	1 час			Устный опрос
29	Количественные соотношения видов в растительном сообществе.	1 час			Текущий контроль
30	Строение растительных сообществ. Изменения растительных сообществ	1 час			Самостоятельная работа
Тема 15. Охрана растительного мира. 4 часа					
31	Редкие и охраняемые растения России и Саратовской области.	1 час			Устный опрос
32	Охраняемые территории и их значение.	1 час			Текущий контроль
33	Культурные растения. Лекарственные растения.	1 час			Текущий контроль
34	Итоговый урок по курсу «Экология растений».	1 час			Контрольное тестирование

Календарно - тематическое планирование уроков экологии в 7 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения		Контроль
			По плану	По факту	
Тема 1. Введение. 1 час					
1	Экология животных как раздел науки.	1 час			Вводная беседа
Тема 2. Условия существования животных. 3 часа					
2	Многообразие условий обитания. Среды жизни.	1 час			Устный опрос
3	Предельные условия существования животных.	1 час			Текущий контроль
4	Пища животных. Способы добывания пищи.	1 час			Текущий контроль
Тема 3. Среды жизни. 7 часов					
5	Наземная среда обитания. Особенность условий обитания и разнообразие животных тундры, лесов умеренной зоны.	1 час			Текущий контроль
6	Особенность условий обитания и разнообразие животных степей, саванн и прерий, пустынь.	1 час			Текущий контроль
7	Особенность условий обитания и разнообразие животных тропических лесов, горных областей.	1 час			Текущий контроль
8	Водная среда обитания. Особенности жизни животных в океане, в пресном водоеме.	1 час			Текущий контроль
9	Почва как среда обитания животных	1 час			Текущий контроль
10	Живой организм как среда обитания животных	1 час			Текущий контроль
11	Итоговый урок по теме «Среды жизни».	1 час			Самостоятельная работа
Тема 4. Жилища в жизни животных. 1 час					
12	Жилище как среда обитания. Разнообразие жилищ.	1 час			Текущий контроль
Тема 5. Биологические экологические факторы в жизни животных. 3 часа					
13	Животные и растения. Взаимное влияние животных и растений. Растения в жизни животных.	1 час			Текущий контроль
14	Взаимоотношения между животными. Внутривидовые взаимоотношения.	1 час			Текущий контроль
15	Межвидовые взаимоотношения	1 час			Текущий

	между животными. Отношения «хищник – жертва», «паразит – хозяин» и другие.				контроль
Тема 6. Свет в жизни животных. 1 час					
16	Свет как экологический факторов. Дневные и ночные животные. Особенности распространения животных в зависимости от светового режима.	1 час			Устный опрос Текущий контроль
Тема 7. Вода в жизни животных. 2 часа					
17	Вода как необходимое условие жизни животных.	1 час			Текущий контроль
18	Поступление воды в организм животного и ее выделение.	1 час			Текущий контроль
Тема 8. Температура в жизни животных. 2 часа					
19	Температура как экологический фактор	1 час			Текущий контроль
20	Реакция животных на изменения температуры.	1 час			Текущий контроль
Тема 9. Кислород в жизни животных. 1 час					
21	Значение воздуха в жизни животных. Кислород и углекислый газ в жизни животных. Дыхание животных.	1 час			Текущий контроль
Тема 10. Сезонные изменения в жизни животных. 2 часа					
22	Оцепенение и спячка.	1 час			Устный опрос
23	Миграции как приспособление к сезонным изменениям условий обитания.	1 час			Текущий контроль
Тема 11. Численность животных. 2 часа					
24	Популяции животных. Плотность популяции.	1 час			Текущий контроль
25	Численность популяции. Колебания численности и динамика численности популяции.	1 час			Текущий контроль
Тема 12. Изменения в животном мире. 10 часов					
26	Многочисленные и малочисленные виды.	1 час			Текущий контроль
27	Животные, истребленные человеком. Охрана животных.	1 час			Текущий контроль
28	Животные и человек.	1 час			Текущий контроль
29	Одомашнивание животных.	1 час			Текущий контроль

30	Животные в населенных пунктах. Животные в доме человека.	1 час			Текущий контроль
31	Красная книга.	1 час			Текущий контроль
32	Охраняемые территории России и ряда зарубежных стран.	1 час			Текущий контроль
33	Региональные охраняемые территории.	1 час			Текущий контроль
34	Итоговый урок по курсу «Экология животных».	1 час			Контрольное тестирование

Календарно - тематическое планирование уроков экологии человека в 8 классе.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения		Контроль
			По плану	По факту	
Введение. 1 час					
1	Здоровье человека как мировая проблема	1 час			Вводная беседа
Тема 1. Внутривидовая дифференциация человека. 2 часа					
2	Типы внутривидовой дифференциации человека	1 час			Устный опрос
3	Характеристика основных адаптивных типов человека	1 час			Текущий контроль
Тема 2. Человек и окружающая среда. 2 часа					
4	Особенности восприятия человеком окружающей среды	1 час			Устный опрос
5	Климат и здоровье человека	1 час			Самостоятельная работа
Тема 3. Вода и здоровье человека. 1 час					
6	Вода как совокупность физических факторов, влияющих на здоровье человека	1 час			Текущий контроль
Тема 4. Почва и здоровье человека. 1 час					
7	Влияние литосферы на здоровье людей	1 час			Текущий контроль
Тема 5. Воздух и здоровье человека. 2 часа					
8	Химические воздушные загрязнители	1 час			Текущий контроль
9	Шум и здоровье человека	1 час			Текущий контроль
Тема 6. Биотические факторы и их влияние на человека. 3 часа					
10	Взаимодействие растений и	1 час			Текущий

	человека				контроль
11	Взаимодействие животных и человека	1 час			Текущий контроль
12	Взаимодействие микроорганизмов и человека	1 час			Текущий контроль
Тема 7. Человек и социальные факторы. 2 часа					
13	Социальные роли человека. Антиобщественные поступки.	1 час			Текущий контроль
14	Вредные привычки. Здоровый образ жизни	1 час			Самостоятельная работа
Тема 8. Человек и культура. 1 час					
15	Материальная и духовная культура человека	1 час			Устный опрос
Тема 9. Реакция человека на факторы окружающей среды. 2 часа					
16	Нормы реакции. Стресс. Биоритмы	1 час			Текущий контроль
17	Итоговый урок по курсу «Экология человека».	1 час			Контрольное тестирование

Календарно - тематическое планирование уроков ландшафтной экологии в 8 классе.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения		Контроль
			По плану	По факту	
Тема 1. Основные понятия ландшафтной экологии. 5 часов					
1	Биосфера и ландшафт. Географическая оболочка и ландшафт.	1 час			Вводная беседа
2	Классификация экосистем.	1 час			Текущий контроль
3	Компоненты ландшафта.	1 час			Самостоятельная работа
4	Структура ландшафта.	1 час			Текущий контроль
5	Функционирование ландшафта.	1 час			Текущий контроль
Тема 2. Природно-антропогенный ландшафт. 8 часов					

6	Антропогенное воздействие на ландшафт.	1 час			Текущий контроль
7	Понятие об антропогенной нагрузке и устойчивости ландшафта.	1 час			Текущий контроль
8	Классификация природно-антропогенных ландшафтов.	1 час			Самостоятельная работа
9	Урбанизированные территории.	1 час			Текущий контроль
10	Культурный ландшафт.	1 час			Текущий контроль
11	Ландшафтный мониторинг.	1 час			Текущий контроль
12	Охрана ландшафта.	1 час			Текущий контроль
13	Влияние ландшафтов на здоровье человека.	1 час			Самостоятельная работа
Тема 3. Региональная ландшафтная экология. 4 часов					
14	Ландшафтное районирование Саратовской области. Состояние ландшафтов.	1 час			Текущий контроль
15	Проблемы природопользования Саратовской области.	1 час			Текущий контроль
16	Урбанизированные территории Саратовской области.	1 час			Текущий контроль
17	Итоговый урок по курсу «Ландшафтная экология»	1 час			Контрольное тестирование

Календарно - тематическое планирование уроков экологии в 9 классе.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата проведения		Контроль
			По плану	По факту	
Введение. 2 часа					
1	Предмет экологии. Ее разделы.	1 час			Вводная беседа
2	История развития экологии как науки	1 час			Текущий контроль
Тема 1. Организм и среда. 9 часов					
3	Потенциальные возможности размножения организмов.	1 час			Устный опрос
4	Общие законы зависимости организмов от факторов среды.	1 час			Текущий контроль
5	Пути приспособления организмов к среде.	1 час			Текущий контроль
6	Пути воздействия организмов на	1 час			Текущий

	среду обитания.				контроль
7	Основные среды жизни.	1 час			Устный опрос
8	Основные среды жизни (продолжение).	1 час			Текущий контроль
9	Приспособительные формы организмов. Лабораторная работа №1. Строение растений в связи с условиями жизни.	1 час			Самостоятельная работа
10	Приспособительные ритмы жизни.	1 час			Текущий контроль
11	Итоговый урок по теме «Организм и среда».	1 час			Контрольное тестирование
Тема 2. Сообщества и популяции. 12 часов					
12	Типы взаимодействия организмов.	1 час			Текущий контроль
13	Законы и следствия пищевых отношений.	1 час			Текущий контроль
14	Законы конкурентных отношений в природе.	1 час			Текущий контроль
15	Популяции.	1 час			Текущий контроль
16	Демографическая структура популяций.	1 час			Текущий контроль
17	Рост численности и плотность популяций.	1 час			Текущий контроль
18	Численность популяций и ее регуляция в природе.	1 час			Текущий контроль
19	Повторение и закрепление знаний.	1 час			Самостоятельная работа
20	Биоценоз. Экологическая ниша вида. Принцип Гаузе. Практическая работа №1. Описание экологической ниши организма.	1 час			Самостоятельная работа
21	Устойчивость биоценоза.	1 час			Текущий контроль
22	Повторение и закрепление знаний.	1 час			Самостоятельная работа
23	Итоговый урок по теме «Сообщества и популяции».	1 час			Контрольное тестирование
Тема 3. Экосистемы. 12 часов					
24	Законы организации экосистем.	1 час			Текущий контроль
25	Законы биологической продуктивности.	1 час			Самостоятельная работа

	Практическая работа №2. Выделение пищевых цепей и сетей в искусственной экосистеме – аквариуме.				
26	Агроценозы и агроэкосистемы.	1 час			Текущий контроль
27	Загрязнители пищи и питание	1 час			Текущий контроль
28	Повторение и закрепление знаний.	1 час			Самостоятель ная работа
29	Саморазвитие экосистем.	1 час			Текущий контроль
30	Биологическое разнообразие как основное условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем.	1 час			Текущий контроль
31	Биосфера.	1 час			Устный опрос
32	Биосфера (продолжение)	1 час			Текущий контроль
33	Экология как научная основа природопользования.	1 час			Самостоятель ная работа