

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

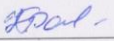
Министерство образования Ставропольского края

Отдел образования администрации Петровского городского округа

МКОУ СОШ № 13

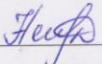
РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
естественно-
математического цикла


Болоцких Н.В.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Заместителем директора по
УВР


Дорохина А.П.
Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МКОУ СОШ №13


Кабанова Л.А.
Приказ №217 от «31» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса «Среды жизни на планете»

для обучающихся 7 класса

с. Ореховка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа спецкурса «Среды жизни на планете» составлена на основе требований к результатам освоения ООП ООО, представленных в ФГОС ООО, а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной рабочей программе воспитания и подлежит непосредственному применению при реализации обязательной части образовательной программы основного общего образования.

Программа отражает основные требования ФГОС ООО к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательных программ.

Программа спецкурса даёт представление о целях обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование его по разделам и темам курса, даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся; определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения программы основного общего образования, требований к результатам обучения экологии, а также основных видов деятельности обучающихся.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ»

Специальный курс «Среды жизни на планете» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

— формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

— приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения,

жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеку как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

— овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

— освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

— воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа разработана на основе программно-методических материалов по экологии, СКИРО ПК и ПРО, программы курса «Среды жизни на планете» Самковой В. А. Экология. Примерная рабочая программа по учебному курсу. 5-9 классы.- М.: Академкнига. . Согласно учебному образовательному плану школы на изучение экологии в 7 классе отводится 1 час в неделю, всего 34 час.

Средствами реализации рабочей программы является УМК который представлен учебником Экология: 7 класс, пособием для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., М. Вентана-Граф, 2019

СОДЕРЖАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ»

Тема 1. Введение (2 ч).

Организм и окружающая среда. Экологические и средообразующие факторы. Условия, определяющие границы распространения живых организмов в биосфере: достаточное содержание кислорода, воды, благоприятная температура, необходимый минимум минеральных или органических веществ, соленость (для водных организмов). Границы жизни.

Практическая работа: составление схемы «Распространение жизни в биосфере».

Тема 2. Окружающая среда и экологические факторы (5 ч).

Соотношение понятий «окружающая среда», «элемент среды», «экологический фактор». Экологический фактор — отдельный элемент среды обитания, взаимодействующий с организмом и создающий условия для его существования. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные.

Абиотические факторы как проявление свойств неживой природы: климатические (свет, температура, воздух, ветер, осадки); почвенные и грунтовые (механический и химический состав, влагоемкость, воздухопроницаемость, плодородие); рельеф; химические (газовый состав, солевой состав воды); физические (плотность, давление, уровень шума и др.).

Биотические факторы: всевозможное влияние растений, животных и других организмов.

Антропогенные факторы: осознанное и случайное влияние человека; воздействие, обусловленное жизнедеятельностью человека как живого организма и влияние результатов его социокультурной деятельности.

Приспособительные реакции организмов как результат действия экологических факторов.

Практические работы:

1. Работа с дидактическим пособием «Лесные экосистемы».

Демонстрации:

1. Моделирование процесса водной эрозии почвы.
2. Видеофильмы и аудиокассеты.

Экскурсия в лес, на водоем или иную, близкую к природной, городскую/сельскую экосистемы с целью выявления и изучения различных экологических факторов.

Тема 3. Вода — древнейшая среда жизни (7 ч).

Зарождение жизни в мировом океане. Экосистема океана — наиболее древняя экосистема планеты.

Своеобразие физико-химических свойств воды, делающее ее благоприятной для жизни организмов. Физические свойства воды: прозрачность, плотность, температура, давление, освещенность.

Химические свойства воды: соленость, минеральный состав, кислотность, насыщенность кислородом и углекислым газом. Вода — универсальный растворитель многих минеральных и органических соединений.

Скорость течения воды как экологический фактор.

Особенности условий жизни в водной среде. Приспособленность живых организмов к различным условиям водной среды обитания. Многообразие водных экосистем: реки, озера, моря и океаны. Экосистемы подземных водоемов.

Изменение условий жизни в водной среде в результате деятельности человека. Влияние физического и химического загрязнения среды на обитателей водных экосистем.

Ответственное отношение к воде. Природоохранное законодательство о защите и рациональном использовании водных ресурсов.

Практические работы:

1. Органолептические свойства воды: определение цвета, запаха и вкуса воды различных проб воды (например, дистиллированной, минеральной, водопроводной воды и т.п.).
2. Определение прозрачности воды с использованием специальной шкалы.
3. Определение химического состава воды.
4. Простейший тест на жесткость воды.
5. Определение кислотности различных проб воды.

Демонстрации: Определение мутности воды. **Экскурсия** на водоем.

Тема 4. Наземно-воздушная среда жизни (8 ч).

Атмосфера Земли как результат деятельности фотосинтезирующих организмов. Сравнительная характеристика физических и химических свойств водной и воздушной среды (плотность, теплоемкость, атмосферное давление, газовый состав, прозрачность, освещенность).

Климатические факторы. Живые организмы осваивают воздушную среду: бактерии, споры и семена грибов и растений; крылатые беспозвоночные; птицы и млекопитающие. Приспособленность к полету. Почему невозможно существование живых организмов, постоянно живущих в воздухе.

Разные экосистемы — общий «воздушный бассейн».

Постоянное перемещение воздушных масс, его роль в трансграничном переносе загрязняющих веществ.

Влияние человека на воздушную среду: изменение состава атмосферы; «парниковый эффект», разрушение озонового слоя Земли.

Природоохранное законодательство об охране атмосферы.

Особенности условий существования наземных экосистем и их многообразие. Переходные экосистемы — болота. Сравнительная характеристика наземных экосистем своей местности.

Практические работы:

1. Определение запыленности воздуха.
2. Определение массы выбросов автомобильного транспорта.
3. Изготовление естественного барометра из сучка или шишки хвойного дерева (ель, сосна, можжевельник и др.).
4. Биоиндикационные методы определения загрязнения атмосферы: лишеноиндикация, индикация с помощью эпифитных мхов и хвойных растений.

Наблюдения:

1. Наблюдения за полетом различных животных: птиц и насекомых, рукокрылых млекопитающих своей местности.
2. Изучение распространения семян растений, переносимых ветром.

Дидактическая игра «Найди свой дом. Лесные экосистемы».

Тема 5. Почва как среда жизни (5 ч).

Почва — биокосная система. Почва как компонент наземных систем. Состав почвы по ее компонентам: твердый, жидкий, газообразный, живой.

Механическая структура почвы и ее свойства: влагоемкость, воздухопроницаемость, кислотность, плодородие.

Почва как среда обитания живых организмов. Разнообразие почвенных микроорганизмов и водной фауны почвы. Почвенные беспозвоночные (простейшие, черви, клещи, насекомые и т.д.). Позвоночные животные — обитатели почвы.

Почва как один из факторов, определяющих тип экосистемы. Почва как результат функционирования экосистемы.

Нарушение почв в результате деятельности человека. Природоохранное законодательство об ответственности человека за состояние почв.

Практические работы:

1. Изучение структуры почвы по образцам.
2. Определение механического состава почвы.
3. Определение цвета почвы с использованием «Цветового треугольника».
4. Определение влажности почвенных образцов.
5. Определение кислотности почвы.

6. Определение содержания нитратов в пищевых продуктах.

Демонстрации:

1. Почвенные карты мира, России, своей местности.
2. Почвенные микроорганизмы под микроскопом.
3. Опыт по определению степени фитотоксичности почвы.
4. Видеофильмы: «Влияние деятельности человека на почвы», «Антропогенное загрязнение почв и его влияние на здоровье человека».

Экскурсии:

1. Школьный краеведческий музей.
2. Сбор почвенных образцов.

Тема 6. Организм как среда обитания (3 ч).

Использование одних живых организмов другими в качестве среды обитания.

Растения, животные и человек как среда обитания других организмов: микроорганизмов, беспозвоночных, позвоночных. Благоприятные особенности живого организма как среды обитания: присутствие для его обитателей обилия легкоусвояемой пищи, постоянство температурного и солевого режимов, отсутствие угрозы высыхания, защищенность от врагов. Неблагоприятные экологические условия данной среды обитания: нехватка кислорода и света, ограниченность жизненного пространства, необходимость преодоления защитных реакций организма-хозяина; сложность распространения от одной особи-хозяина к другой. Ограниченность данной среды обитания во времени жизнью хозяина.

Типы взаимоотношений живых организмов, при которых один из видов является средой обитания для другого вида: наружный и внутренний паразитизм; случайный и обязательный паразитизм: полупаразитизм.

Приспособленность организмов к паразитическому образу жизни: особенности внутреннего и внешнего строения, высокая плодовитость, сложные циклы развития.

Болезнетворные микроорганизмы. Как сохранить свое здоровье: санитарно-гигиенические нормы и правила.

Практические работы:

1. Изучение поврежденных растений по гербарному материалу.
2. Изучение под микроскопом препаратов, демонстрирующих особенности строения различных организмов-паразитов.

Демонстрации:

1. Микропрепараты и влажные препараты паразитов животных и человека.

Экскурсия на сельскохозяйственное предприятие (животноводческую или птицеферму).

Тема 7. Среда жизни человечества (3 ч).

Биосфера — оболочка Земли, где проявляется деятельность всего живого вещества: растений, животных, микроорганизмов и человечества.

Появление человека — один из важнейших этапов в развитии биосферы. Неразрывная связь человека с природой, его неотделимость от общих законов, присущих всему живому на планете.

Взаимодействие общества и природы: изъятие обществом из природы веществ и энергии; уничтожение и преобразование огромного количества видов живых организмов; переработка веществ; сброс отходов в окружающую природную среду; кардинальное преобразование природных комплексов и др.

Решение важнейших проблем взаимоотношения между человеком и биосферой через оптимизацию существующих экосистем (в данном случае — получение соотношения элементов экосистемы, наиболее желательного в хозяйственном смысле) и восстановление разрушенных высокопродуктивных природных экосистем.

Экологическая культура — один из важнейших компонентов общей культуры каждого современного человека.

«Экологические заповеди», составленные американским экологом Т.Миллером: что должен знать каждый, чтобы понять и сохранить природу.

Практические работы:

1. Тест «Я и Природа»
2. Выполнение иллюстраций к «Экологическим заповедям» и оформление выставки «Что должен знать каждый человек, чтобы понять и сохранить природу».

Демонстрации:

Карты экологического состояния различных территорий мира, России, своей местности.

Игры:

1. «Красная книга» (Прутченков А.С. Школа жизни. Методические разработки социально-психологического тренинга. — М.: Международная Педагогическая Академия, 1998. с. 66—67)
2. «Разумное поведение» (Там же, с. 67—68)
3. «Закон об охране природы» (Там же, с. 70—71).

ТЕМА 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ЗАЩИТА ПРОЕКТА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ» (1 ч.)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ СПЕЦКУРСА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Освоение специального курса «Среды жизни на планете» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы спецкурса «Среды жизни на планете» основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания:

отношение к экологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, 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;
сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
осознание экологических проблем и путей их решения;
готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 7 классе:**

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие, связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения, семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ» 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение	2		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
2	Окружающая среда и экологические факторы	5			
3	Вода – древнейшая среда жизни	7		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
4	Наземно-воздушная среда жизни	8		0, 5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
5	Почва как среда жизни	5		0, 5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
6	Организм как среда обитания	3		0, 5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
7	Среда жизни человека	3			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
8	Заключение. Защита проекта «Среды жизни на планете»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		3, 5	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО КУРСА «СРЕДЫ ЖИЗНИ НА ПЛАНЕТЕ»

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Введение (2 часа) Организм и окружающая среда. Экологические и средообразующие факторы	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
2.	Практическая работа: составление схемы «Распространение жизни в биосфере».	1	0	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
3.	Окружающая среда и экологические факторы (5 ч). Экологический фактор. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные.	1	0	0		
4.	Абиотические факторы как проявление свойств неживой природы.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
5.	Биотические факторы: всевозможное влияние растений, животных и других организмов.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
6.	Антропогенные факторы: осознанное и случайное влияние человека; воздействие, обусловленное жизнедеятельностью человека как живого организма и влияние результатов его социокультурной деятельности.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
7.	Приспособительные реакции организмов как результат действия экологических факторов.	1	1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
8.	Вода — древнейшая среда жизни (8 ч). Зарождение жизни в мировом океане. Экосистема	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746

	океана — наиболее древняя экосистема планеты.					
9.	Своеобразие физико-химических свойств воды, делающее ее благоприятной для жизни организмов. Физические свойства воды. Практическая работа: «Органолептические свойства воды: определение цвета, запаха и вкуса воды различных проб воды»	1	0	0, 5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e485e
10.	Химические свойства воды: соленость, минеральный состав, кислотность, насыщенность кислородом и углекислым газом. Вода — универсальный растворитель. Практическая работа: «Определение химического состава воды».	1	0	0, 5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6 https://m.edsoo.ru/863e51fa
11.	Особенности условий жизни в водной среде. Приспособленность живых организмов к различным условиям водной среды обитания.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4c50
12.	Изменение условий жизни в водной среде в результате деятельности человека.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
13.	Влияние физического и химического загрязнения среды на обитателей водных экосистем.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
14.	Ответственное отношение к воде. Природоохранное законодательство о защите и рациональном использовании водных ресурсов.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
15.	Наземно-воздушная среда жизни (8 ч). Атмосфера Земли . Сравнительная характеристика физических и химических свойств водной и воздушной среды. Практическая работа: «Определение запыленности воздуха».		0	0, 5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
16.	Климатические факторы.		0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50ec

17.	Живые организмы и воздушная среда. Приспособленность к полету.		0	0		[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
18.	Постоянное перемещение воздушных масс, его роль в трансграничном переносе загрязняющих веществ.		1	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
19.	Влияние человека на воздушную среду: изменение состава атмосферы; «парниковый эффект», разрушение озонового слоя Земли.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
20.	Природоохранное законодательство об охране атмосферы.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
21.	Особенности условий существования наземных экосистем и их многообразие. Переходные экосистемы — болота.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768
22.	Сравнительная характеристика наземных экосистем своей местности. Дидактическая игра «Найди свой дом. Лесные экосистемы».	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
23.	Почва как среда жизни (5 ч). Почва — биокосная система. Почва как компонент наземных систем.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
24.	Состав почвы по ее компонентам. Механическая структура почвы и ее свойства. Практическая работа: «Изучение структуры почвы по образцам и определение механического состава почвы».	1	0	0, 5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
25.	Почва как среда обитания живых организмов. Разнообразие почвенных микроорганизмов и водной фауны почвы.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0
26.	Почва как один из факторов, определяющих тип экосистемы. Нарушение почв в результате деятельности человека.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
27.	Природоохранное законодательство об ответственности человека за состояние почв.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12

28.	Организм как среда обитания (3 ч). Растения, животные и человек как среда обитания других организмов: микроорганизмов, беспозвоночных, позвоночных. Практическая работа: «Изучение поврежденных растений, особенности строения различных организмов-паразитов».	1	0	0, 5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
29.	Типы взаимоотношений живых организмов, при которых один из видов является средой обитания для другого вида.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
30.	Приспособленность организмов к паразитическому образу жизни. Санитарно-гигиенические нормы и правила.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0
31.	Среда жизни человечества (3 ч). Биосфера — оболочка Земли.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
32.	Появление человека — один из важнейших этапов в развитии биосферы. Неразрывная связь человека с природой, его неотделимость от общих законов, присущих всему живому на планете.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
33.	Взаимодействие общества и природы. Решение важнейших проблем взаимоотношения между человеком и биосферой через оптимизацию существующих экосистем.	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
34.	Заключение. (1 ч.) Защита проекта «Среды жизни на планете»	1	0	0		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34		3, 5		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. «Экология. Среды жизни на планете. 7 класс» (В.А. Самкова, Л.И. Шурхал), – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2019, - 192 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Самкова В.А. Экология. 5–9 кл. Примерная рабочая программа по учебному курсу. — М.: Академкнига/Учебник, 2019
2. Винокурова Н.Ф. и др. Природопользование.- М., 2016.-255 с.
3. Лобанова З.М. Основы экологии.- Барнаул, 2019.-94 с.
4. Опарин Р.В. Как организовать экологические исследования? – Горно – Алтайск, 2022. – 70 с.
5. Сапунов В.Б., Легков В.В. Основы экологии.-С.Пб., 2020.-136 с.
6. Петрова. Т.А. и др. Математическое моделирование в экологии. М.: МНЭПУ, 2014.
7. Пронина Н.Б. Экологические стрессы. М., 2000.
8. Сиротин В.И. Рациональное природопользование и охрана природы. М.: Мнемозина, 2015.
9. Смирнов А.Д. Очистка природных и сточных вод. М., 2006.
10. Кривошеева М.А., Кислицкая М.В. Экологические экскурсии в школе. -М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов-на-Дону: Издательский центр «МарТ», 2015. – 256 с.
11. Протопопова И.В. Современная экология. Издательство БЭЛИН. Улан – Удэ, 2012 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <http://www.ecosafe.nw.ru/> (Учебный сайт по теме охраны окружающей среды).
2. <http://www.ecolife.org.ua> (Данные по экологии, природопользованию и охране окружающей среды, книги, журналы и статьи, экологическое законодательство, база данных по фондам, рефераты по экологии, ссылки).
3. <http://oort.info/> (Особо охраняемые природные территории России).
4. <http://list.priroda.ru> (Каталог Интернет-сайтов о природных ресурсах и экологии).
5. <http://ecoportal.ru/> (ЕСОportal.ru Всероссийский экологический портал)

