

Приложение к основной
общеобразовательной программе
- образовательной программе
основного общего образования
МАОУ СОШ №9
(утверждена приказом
от 01.09.2018 г. № 138)



Рабочая программа
по учебному предмету
«Экология»
для 7 класса

Содержание:

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	5
2.Содержание учебного предмета.....	9
3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	11

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- осознавать ответственность за состояние своего природного, социального и культурного окружения, определяющего условия жизни людей в данной местности (регионе);
- осознавать ответственность за свое здоровье и здоровье других людей;
- испытывать потребность участия в деятельности по охране и улучшению состояния окружающей среды, пропаганде идей устойчивого развития, предупреждению неблагоприятных последствий деятельности человека на окружающую среду и здоровье людей, а также формирование комплекса необходимых для реализации этой деятельности теоретических, практических и оценочных умений;
- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- испытывать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Метапредметные результаты.

Регулятивные.

- определять и формулировать цель деятельности (понять свои интересы, увидеть проблему, задачу, выразить ее словесно) на уроках, во внеурочной деятельности, в жизненных ситуациях (обучающийся умеет самостоятельно поставить и сформулировать задание, определить его цель);
- составлять план действий по решению проблемы (задачи) на уроках, во внеурочной деятельности, в жизненных ситуациях (обучающийся умеет самостоятельно прогнозировать результат, составлять алгоритм деятельности при решении проблем учебного и поискового характера);
- соотносить результат своей деятельности с целью или с образцом, предложенным учителем (обучающийся постоянно соотносит промежуточные и конечные результаты своей деятельности с целью или с образцом, предложенным учителем);
- самостоятельно осуществлять действия по реализации плана достижения цели, сверяясь с результатом (обучающийся умеет самостоятельно корректировать работу по ходу выполнения задания);
- оценивать результаты своей работы (обучающийся умеет самостоятельно оценить результат своей работы, умеет оценить действия других обучающихся, определяет критерии оценки).

Познавательные.

- самостоятельно находить информацию, которая нужна для обучения, отбирать источники информации среди предложенных (обучающийся самостоятельно осуществляет поиск и выделяет необходимую информацию, применяет методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств);
- добывать новые знания из различных источников различными способами (обучающийся систематически самостоятельно применяет методы информационного поиска, добывает новые знания, в том числе с помощью компьютерных средств);
- перерабатывать информацию из одной формы в другую, выбирать наиболее удобную форму, представлять информацию в виде текста;
- перерабатывать информацию для получения нового результата, анализировать, сравнивать, группировать различные объекты, явления, факты (обучающийся умеет выполнять логические действия абстрагирования, сравнения, нахождения общих закономерностей, анализа, синтеза; осуществлять эвристические действия; выбирать стратегию решения; строить и проверять элементарные гипотезы, переработать информацию для получения результата).

Коммуникативные.

- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с коммуникативными задачами и условиями;
- добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность);
- применять навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивные взаимоотношения со сверстниками и взрослыми;
- доносить свою позицию с помощью монологической и диалогической речи с учётом учебных и жизненных ситуаций (обучающийся умеет оформлять свои мысли в устной или письменной форме с учётом учебных и жизненных речевых ситуаций, критично относится к своему мнению, осознанно и произвольно строит речевое высказывание в устной и письменной форме);
- учитывать разные мнения и уметь обосновывать собственное.

Предметные результаты.

- использовать основные научные категории, необходимые для выполнения учебной исследовательской работы: проблема, объект и предмет исследования; цель, задачи, гипотеза; методы исследования;
- владеть понятийным и терминологическим аппаратом, используемым в экологии: экосистема, элементы экосистемы, экологическое взаимодействие, экологическое равновесие, развитие экосистем, экологический мониторинг;
- определять типы наземных и водных экосистем своей местности;
- уметь использовать приборы, необходимые для изучения экологических факторов и компонентов экосистем;
- объяснять:
экологические взаимодействия в экосистемах своей местности;
изменения, происходящие в экосистемах в результате саморазвития или под воздействием антропогенного фактора;
необходимость сохранения естественных экосистем своей местности;
зависимость здоровья человека от качества окружающей среды.
- прогнозировать и проектировать:
анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;
сравнивать результаты своих исследований с литературными данными;
прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности;
планировать мероприятия, направленные на улучшение состояния экосистем местного уровня;
оформлять результаты исследований в виде творческих отчетов, научных сообщений, рефератов, проектов.

2.Содержание учебного предмета.

Введение (1 ч).

Организм и окружающая среда. Экологические и средообразующие факторы.

Условия, определяющие границы распространение 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 1. 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.

Тема 2. Вода — древнейшая среда жизни (8 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:

- 1.определение мутности воды.

Тема 3. 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.

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. 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. Определение механического состава почвы.
5. Определение содержания нитратов в пищевых продуктах.

Наблюдения:

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

Тема 5. Организм как среда обитания (3 ч).

Использование одних живых организмов другими в качестве среды обитания (эволюционный аспект). 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.

Тема 6. Среда жизни человечества (2 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.

Итоговый зачет в рамках проведения промежуточной аттестации (1 ч).

3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс

Темы	Количество часов
Введение. Организм и окружающая среда	1
Тема 1. Экологические факторы и закономерности их действия	5
Среды жизни на нашей планете. Экологические факторы и их классификация	1
Факторы неживой природы	1
Факторы живой природы	1
Деятельность человека как экологический фактор	1
Как влияют на организм экологические факторы	1
Тема 2. Вода — древнейшая среда жизни	8
Почему вода является уникальной средой жизни	1
Физические свойства воды, делающие ее благоприятной для жизни организмов.	1
Практическая работа	1
Химические свойства воды, делающие ее благоприятной для жизни организмов.	1
Практическая работа «Определение качества воды»	1
Как организмы приспособились к жизни в водной среде	1
Как человек связан с водой	2
Тема 3. Наземно-воздушная среда жизни	8
Условия жизни в наземно-воздушной среде	1
Климатические факторы	1
Жизнь осваивает сушу	1
Как животные приспособились к жизни на суше	1
Как передвигаются обитатели суши	1
Влияние человека на воздушную среду. Практическая работа	1
Охрана атмосферы	1
Сравнительная характеристика наземных экосистем своей местности	2
Тема 4. Почва как среда жизни	6
Почему почва является особой средой жизни	1
Практическая работа «Изучение структуры почвы по образцам»	1
Как организмы приспособились к жизни в почве	1
Почва как результат функционирования экосистемы.	1
Почва и человек	1
Практическая работа	1
Тема 5. Организм как среда обитания	3
Особенности четвертой среды жизни	1
Типы паразитизма	1

Человек как среда обитания организмов.	1
Тема 6. Среда жизни человечества	2
Какие компоненты образуют среду жизни человека	1
Какая среда благоприятна для человека. Экологическая культура	1
Годовой зачет	1

