

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 53»**

РАССМОТРЕНО

Председатель ПО

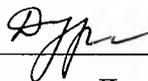


Якушина Л.А.

Протокол № 1 от «30» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

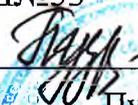


Дурдушкина О.Н.

Приказ №122-о от «30» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"СШ№53"



Пузрякова Ю.Б.

Приказ №122-о от «30» 08
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Экология»

для обучающихся 5 – 6 классов

г. Иваново 2023 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по экологии составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта по естественно - научным дисциплинам;
- Программы «Экология» авторского коллектива А.И.Никишова, В.Н.Кузнецова, Д.Л.Теплова (для 5 класса);
- Авторской программы И. М. Швеца (Природоведение. Биология. Экология: 5-11 классы: программы. – М.: Вентана-Граф, 2015. – 176 с.)

Программа курса «Экология» для 5-6 классов построена с учетом возрастных особенностей детей на основе планомерного и преемственного формирования и развития биологических и экологических понятий, усвоения ведущих экологических идей и научных фактов.

Программа по экологии разработана с учетом типа и вида образовательного учреждения, образовательных потребностей и запросов обучающихся. Данная программа направлена на развитие потенциальных возможностей каждого ученика, сохранение и укрепление здоровья, внедрение исследовательских технологий, обеспечение доступности, эффективности и нового качества экологического образования учащихся в соответствии с ФГОС второго поколения.

Программа разработана на основе нормативно-правовой документации, регламентирующей деятельность образовательного учреждения МБОУ «Средняя школа №53», и направлена на обеспечение условий для развития личностных особенностей обучающихся. Структура программы соответствует требованиям ФГОС. Она включает пояснительную записку, планируемые результаты освоения обучающимися программы, систему оценки достижения планируемых результатов. В пояснительной записке раскрываются цели и задачи изучения курса экологии в данном образовательном учреждении, дана общая характеристика программы. Прослеживается связь между требованиями стандарта, образовательным процессом и системой отслеживания результатов, а также выделены личностные, метапредметные и предметные результаты с учетом требований ФГОС. Программа содержит описание ценностных ориентиров, характеристики личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий обучающихся, а также механизмы их формирования на уроках экологии.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЭКОЛОГИЯ»

Согласно действующему учебному плану и с учетом естественнонаучной направленности календарно-тематическое планирование предусматривает обучение экологии в 5-6 классах в объеме **1 час** в неделю, **34 часа** в год.

С учетом уровня специфики класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), включающие в себя три уровня: *воспроизведение и описание учебной информации, интеллектуальный уровень, творческий уровень.*

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).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Основная цель курса (основного общего образования) - 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.

Задачи курса:

- создание у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями общей биологии;
- овладение умениями применять экологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и эволюции, работать с биологическими приборами, справочниками;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ответственного отношения к живой природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

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

Освоение этих четырех типов опыта позволяет сформировать у учащихся следующие *ключевые образовательные компетенции*:

1. *Ценностно-смысловую* (Уметь способен видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и пределы влияния; уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Учащийся самоопределяется в ситуациях выбора и творческой деятельности).
2. *Общекультурную* (Опыт освоения учащимися научной картины мира. Курс экологии 5-9 классов включает в себя сведения о биологии и эволюции, понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, ориентированных на фундаментальными достижениями человечества).
3. *Учебно-познавательную* (Способность видеть учащимися критериев для сравнения, сопоставления, оценки и критического анализа объектов; умение выявлять элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа; умение учащихся самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения и оценки результатов; умение самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности; умение выявлять проблемные и поискового характера, формулировать полученные результаты. Учащийся способен творческой деятельности, в организации учебно-исследовательской работы; умение выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, оценивать результаты исследовательской деятельности, элементами прогноза).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

85

Тема	Часы
Предмет и задачи экологии. Экология как наука о взаимодействии человека с окружающей средой, рационального использования природных ресурсов.	2
Демонстрация карт, атласов, фотографий и других материалов по экологии.	
Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера.	2 (4 ч.)
Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера. Живые организмы Земли и их распределение по географическим широтам.	2
Границы распространения живых организмов на границах климатических зон (зональность) распределение организмов по широтам и вертикали (вертикальность) распределения организмов по широтам и вертикали.	2
Демонстрация таблиц по географии, биологии, справочников.	
Среды жизни организмов (8 ч.)	8
Основные среды жизни: наземно-воздушная, водная, почвенная. Наземно-воздушная среда обитания и ее характеристики: прозрачность, влажность, температура, давление воздуха (прозрачность, влажность, температура, давление воздуха) как факторы жизни организмов.	2
Живые организмы и их приспособительные особенности в наземно-воздушной среде.	2
Вода как среда жизни: прозрачность, температура, давление, наличие кислорода. Различная степень прозрачности воды и его увеличение с возрастанием глубины водоема. Живые организмы и их приспособительные особенности в водной среде.	2
Почвенная среда жизни: влажность, температура, наличие кислорода. Сглаженность температурного режима почвы, способность почвы удерживать газы и влагу. Живые организмы почвы, способность почвенных организмов к передвижению. Живые организмы — обитатели почвы и их приспособительные особенности.	2
Демонстрация разнообразных материалов (карты, фотографии, коллекции).	
Взаимоотношения организмов (8 ч.)	8
Основные типы взаимоотношений между организмами. Отношения симбиоза: мутуализм, комменсализм, паразитизм.	2
Основные типы взаимоотношений между организмами. Отношения конкуренции: внутривидовая и межвидовая.	2
Основные типы взаимоотношений между организмами. Отношения хищничества: хищничество и паразитизм.	2
Основные типы взаимоотношений между организмами. Отношения симбиоза: мутуализм, комменсализм, паразитизм.	2

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Основная цель курса (основного общего образования) - 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.

Задачи курса:

- создание у учащихся понятийного аппарата и знакомство с основными закономерностями общей 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, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

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 ориентаций.

Освоение этих четырех типов опыта позволяет сформировать у учащихся следующие *ключевые образовательные компетенции*:

1. *Ценностно-смысловую* (ученик способен видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение; уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Учащийся самоопределяется в ситуациях учебной и иной деятельности).
2. *Общекультурную* (Опыт освоения учащимися научной картины мира. Курс экологии 5-9 классов включает в себя основы экологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества).
3. *Учебно-познавательную* (самостоятельный выбор учащимися критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; умение учащихся самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения и оценки результата. Умение самостоятельно создавать алгоритмы познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулировать полученные результаты. Участие в проектной деятельности, в организации учебно-исследовательской работы; умение выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, овладение приемами исследовательской деятельности, элементами прогноза).

4. Информационную (умение выделять основную и второстепенную информацию, оценивать информацию критически, адекватно поставленной цели - сжато, полно, выборочно. Развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства, в том числе от противного. Объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; извлекать необходимую информацию из источников различных знаковых систем - текста, таблицы, схемы, аудиовизуального ряда и др. Переводить информацию из одной знаковой системы в другую - из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст; выбирать и использовать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Осуществлять поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Использовать мультимедийные ресурсы и современные информационные технологии для обработки, передачи, систематизации информации, организации баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности).

5. Коммуникативную (овладение способами работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе, умение вести диалог, участвовать в дискуссиях, высказывание, монолог, диалог, дискуссия, умение слушать собеседника; следование этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута).

6. Социально-трудовую (овладение способами взаимодействия с окружающими, выполнения заданий на уроке, внеурочной деятельности, в повседневной и профессиональной сфере).

7. Компетенцию личностного смысла мышления и поведения. Овладение способами внутренней экологической культуры, основами безопасной жизнедеятельности, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования учебный курс «Окружающий мир» признан обязательным учебным курсом, который изучают учащиеся в предметной области «Общественно-научные дисциплины».

Освоение содержания учебного курса «Окружающий мир» в основной школе происходит с опорой на знания и умения, полученные учащимися в курсе «Окружающий мир».

Учебным планом на изучение учебного курса отводится 7 часов: по одному часу в неделю в 5 и 6 классах.

	<p>1. Введение (2 ч.)</p>
<p>Предмет и задачи экологии. Роль экологии в формировании рационального отношения к окружающей среде.</p> <p>Демонстрация карт, атласов, диаграмм, видеоматериалов по экологии.</p>	<p>Человек как объект взаимодействия человека с окружающей средой. Роль экологии в формировании рационального отношения к окружающей среде.</p> <p>Демонстрация карт, атласов, диаграмм, видеоматериалов по экологии.</p>
<p>Общая характеристика биосферы (2 ч.)</p> <p>Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера. Машинное изображение биосферы Земли и их распространения.</p> <p>Границы распространения жизни на Земле. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами. Зональность распространения организмов на границах континентов (зональность) распределение организмов в зависимости от других климатических условий.</p>	<p>Общая характеристика биосферы (2 ч.)</p> <p>Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера. Машинное изображение биосферы Земли. Живые организмы в биосфере. Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами. Зональность распространения организмов на границах континентов (зональность) распределение организмов в зависимости от других климатических условий.</p>
<p>Демонстрация таблиц по географии биосферы.</p>	<p>Демонстрация таблиц по географии биосферы.</p>
<p>Среды жизни и их свойства (8 ч.)</p> <p>Основные среды жизни: воздушная среда обитания и ее физические свойства. Воздух (прозрачность, влажность, температура, давление) как условие жизни организмов. Температура как фактор влияния на жизнь организмов.</p>	<p>Среды жизни и их свойства (8 ч.)</p> <p>Основные среды жизни: воздушная среда обитания и ее физические свойства. Воздух (прозрачность, влажность, температура, давление) как условие жизни организмов. Температура как фактор влияния на жизнь организмов.</p>
<p>Живые организмы и их приспособленность к среде обитания.</p> <p>Вода как среда жизни: вода как среда обитания и ее физические свойства. Нагрев воды, отсутствие теплового расширения воды, возрастание глубины водоема. Живые организмы в воде.</p>	<p>Живые организмы и их приспособленность к среде обитания.</p> <p>Вода как среда жизни: вода как среда обитания и ее физические свойства. Нагрев воды, отсутствие теплового расширения воды, возрастание глубины водоема. Живые организмы в воде.</p>
<p>Почвенная среда жизни и ее свойства. Сглаженность температурного режима почвы, способность почвы удерживать воду и питательные вещества, необходимость жизни организмов в почве и их приспособленность к среде обитания.</p>	<p>Почвенная среда жизни и ее свойства. Сглаженность температурного режима почвы, способность почвы удерживать воду и питательные вещества, необходимость жизни организмов в почве и их приспособленность к среде обитания.</p>
<p>Живые организмы как среда обитания и их приспособленность к среде обитания.</p>	<p>Живые организмы как среда обитания и их приспособленность к среде обитания.</p>
<p>Демонстрация разнообразия живых организмов (таблицы, видеоматериалы).</p>	<p>Демонстрация разнообразия живых организмов (таблицы, видеоматериалы).</p>
<p>Основные типы взаимоотношений между организмами. Отношения симбиоза.</p>	<p>Основные типы взаимоотношений между организмами. Отношения симбиоза.</p>

Взаимоотношения живых организмов типа «хищник—жертва», «паразит—хозяин». Отношения живых организмов, при которых одни вытесняются другими. Сложность отношений живых организмов и их использование человеком.

Демонстрация примеров биотических отношений в природе на таблицах, слайдах.

Естественные и искусственные экосистемы (7 ч.)

Совместное обитание живых организмов в природе. Сообщества живых организмов, или биоценозы. Основные группы живых организмов в природных сообществах; организмы-производители, организмы-потребители и организмы-разрушители органических веществ. Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов. Потери органических веществ на каждом звене цепи питания.

Природные и искусственные сообщества. Пруд или озеро как природные сообщества. Аквариум как искусственный пресноводный водоем.

Луг как сообщество живых организмов. Поле и плодово-ягодный сад как искусственные сообщества живых организмов. Болото как природный биоценоз.

Широколиственный лес и сосновый бор как природные биоценозы. Лесопарк как искусственный биоценоз.

Сезонные изменения в биоценозах. Смена биоценозов. Влияние человека на смену биоценозов. Город как искусственный биоценоз.

Демонстрация таблиц по биоценозу смешанного леса, пруда, смены биоценозов.

Человек как часть природы (8 ч.)

Природа как источник жизни человека. Использование природной среды человеком-охотником и человеком-землепашцем и пастухом, его влияние на окружающую среду. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения. Загрязнение окружающей среды в связи с развитием промышленности, ростом городов. Город как среда жизни и как загрязнитель природы. Загрязнение воздушной среды современным человеком (парниковый эффект, разрушение озонового экрана, кислотные дожди). Охрана воздушной среды от дальнейшего загрязнения.

Загрязнение и охрана водных богатств Земли. Влияние окружающей среды на здоровье человека.

Потери почвы и ее охрана. Влияние человека на растительный мир. Охрана растений. Лесные пожары и борьба с ними. Воздействия человека на животный мир и его охрана. Значение заповедных территорий в сохранении природы.

Сохранение природы и самого человека в условиях увеличения народонаселения.

Демонстрация таблиц по экологии и охране природы, слайдов, видеофильмов, журналов и книг по экологии и охране окружающей природной среды.

Экскурсия в природу (желательно в ближайший заповедник).

6 класс

Тема 1. Экология растений: раздел науки и учебный предмет (2ч)

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.

Экскурсия. Живой организм, его среда обитания и условия существования. (Экскурсия проводится на любой объект, где можно познакомиться с любым растительным организмом и его средой обитания: парк, лес, луг, живой уголок.)

Тема 2. Свет в жизни растений (3ч)

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.

Практическая работа. Изучение потребностей в количестве света у растений своей местности.

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.** 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 (3ч)

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.

Практическая работа. Изучение (по справочникам) сельскохозяйственных растений, наиболее приспособленных к выращиванию в своей местности.

Тема 4. Вода в жизни растений (3ч)

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.

Практическая работа. Изучение приспособленности растений своей местности к условиям влажности.

Опыт в домашних условиях. Влияние воды и тепла на прорастание растений.

Лабораторная работа. 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 (3ч)

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. 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 (3ч)

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.

Домашняя практическая работа. Влияние механического состава почвы на прорастание семян, рост и развитие проростков. (Проращиваются семена, например, фасоли, в типах почвы: песке; глине; почве, принесенной из сада или с огорода. В ходе работы доказывается, что сроки прорастания семян и развития проростков зависят от типа почвы.)

Экскурсия. Человек и почва. (Экскурсия проводится в тепличное хозяйство, где в это время идет подготовка почвы к выращиванию рассады. При отсутствии тепличного хозяйства с процедурой подготовки почвы можно познакомиться на примере выращивания комнатных растений.)

Тема 7. Животные и растения (2ч)

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. **Лабораторные работы.** Способы распространения плодов и семян. (С помощью коллекции плодов и семян и лупы изучаются приспособления семян и плодов к распространению животными.) Изучение защитных приспособлений растений. (На гербарных экземплярах растений доказывается, что у растений имеется пассивная защита от поедания их животными, например: у крапивы — жгучие волоски, у барбариса или боярышника — колючки.)

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

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.

Лабораторная работа. Взаимодействие лиан с другими растениями. (С помощью гербарных экземпляров, например гороха, чины, плюща и других, изучаются приспособления лиан, обеспечивающие им преимущество в выживании.)

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

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

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

Лабораторная работа. Грибные заболевания злаков. (Изучаются на гербарных экземплярах.)

Тема 10. Сезонные изменения растений (2 ч)

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. (Для разных местностей экскурсия может проходить как зимой, так и весной. 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 (1ч)

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 (2ч)

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.** 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 ч)

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. Изучение жизненных форм растений на пришкольном участке. (Изучаются особенности различных жизненных форм растений 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 (3ч)

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. Изучение состояния сообщества пришкольного участка, городского парка, сквера и т. д. (Группами по 3-5 человек обследуется состояние растительности на пришкольном участке, в парке, сквере и т. д., выясняется степень антропогенного влияния на растения.)

Экскурсия. Строение растительного сообщества.

Тема 15. Охрана растительного мира (3 ч.)

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.

Практическая работа. Охраняемые территории России. (С помощью пособия «Экология растений» и атласа с географической картой «Охрана природы России» учащиеся знакомятся с разнообразием охраняемых территорий России и, если есть возможность — с охраняемыми растениями своей местности.)

Оборудование и приборы.

Компьютер, проектор, интерактивная доска

Лабораторное оборудование: лупы, термометры, микроскопы, готовые микропрепараты.

Таблицы по ботанике, гербарные и комнатные растения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Экологическое образование для устойчивого развития как современная дидактическая система – опережающее образование, направленное на целостное развитие личности учащихся на основе эколого-ориентированных ценностей.

Ориентация на применение экологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

А) УУД (универсальные учебные действия) – совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

Универсальный характер учебных действий проявляется в том, что они носят метапредметный характер: обеспечивают целостность общекультурного, личностного и познавательного развития и саморазвития личности; обеспечивают преемственность всех ступеней образовательного процесса; лежат в основе организации и регуляции любой деятельности учащегося независимо от её предметного содержания. Универсальные учебные действия обеспечивают типы усвоения учебного содержания и формирования психологических способностей учащегося.

В составе основных видов универсальных учебных действий, соответствующих ключевым целям общего образования, можно выделить четыре блока: 1) личностный; 2) регулятивный (включающий также действия саморегуляции); 3) познавательный; 4) коммуникативный.

Б) Ключевые образовательные компетенции в ЭОУР – своеобразный «ключ» для формирования более узких предметных компетентностей:

– *общекультурная* (способность познавать окружающий мир, ориентироваться в нём, ценностное осмысление природы, бережное отношение к культурно-историческому и природному наследию России, осмысление духовно-нравственных основ жизни человека и человечества, освоение научной картины мира);

– *учебно-познавательная* (формирование функциональной грамотности учащихся в области организации самостоятельной познавательной деятельности, планирования, анализа, рефлексии, адекватной самооценки и целеполагания, способности переносить знания из одной области знания в другую, умело применять их на практике);

– *информационная* (умение работать с различными источниками информации, анализировать, систематизировать знания, формулировать выводы, обобщать, сохранять и передавать информацию, полученную из различных информационных источников (аудио-, видео-, электронная почта, CD/DVD, Интернет и др.);

- *социально-гражданская* (умение применять экологические умения по экологическому мониторингу, овладение навыками изучения и воздействия на решение экологических проблем своего города, способность принимать решения, ответственность за результат собственной деятельности);
- *коммуникативная* (умение договариваться и слушать друг друга, способность принять иную точку зрения или убедить себя и других в правильности собственной, быть контактным в различных социальных ситуациях, работать в команде для достижения общего результата);
- *личностного роста и развития* (совершенствование личностных качеств, развитие психологической грамотности, способностей физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной регуляции и самоподдержки, забота о здоровье, здоровый образ жизни, формирование внутренней экологической культуры, а также комплекса качеств, связанных с практикой безопасной жизнедеятельности личности, осознание своей роли и ответственности, умение выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, определяющих программу жизнедеятельности в целом);
- *экологическая* (способность системно применять экологические знания и метапредметные умения для индивидуальной и коллективной деятельности при решении личностных и социально-значимых задач в соответствии с идеями устойчивого развития).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Система знаний (основы экологического мировоззрения) об устойчивом развитии цивилизации, основных законах развития биосферосовместимых принципах деятельности человечества, о реально объективно существующих экологических возможностях и ограничениях устойчивого развития и необходимости адаптации к ним применительно к учебным предметам, входящим в состав обязательных предметных областей, а также формирование предметных умений для мониторинга окружающей среды. *Личностные результаты в ЭОУР* – формирование способности учащихся самостоятельно учиться, общаться, принимать решения, осуществлять выбор, нести ответственность за свои действия и поступки, выработка основ экологически грамотного поведения и личностный рост и развитие в условиях социально-значимой деятельности во взаимодействии с окружающей средой.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по экологии в 5 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Предмет и задачи экологии.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2.	Экологические звенья цепи жизни взаимодействия человека с окружающей средой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3.	Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4.	Живые организмы Земли их распределение по сферам.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5.	Биосфера как совокупность всех живых организмов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6.	Многообразие и взаимодействие живых организмов в разных сферах.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.	Основные среды жизни: наземно-воздушная и водная.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8.	Наземно-воздушная среда жизни ее характеристики.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9.	Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10.	Вода как среда жизни.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
11.	Почвенная среда жизни и почвенная биота.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12.	Способность живых организмов к полету и виагу.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по экологии в 5 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Предмет и задачи экологии	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2.	Экологические знания как основа взаимодействия человека с окружающей средой.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3.	Сферы Земли: литосфера, гидросфера, атмосфера	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4.	Живые организмы Земли и их распределение по сферам.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
5.	Биосфера как совокупность сфер, населенных живыми организмами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6.	Многообразие и высокая численность живых организмов на границах контактирующих сфер.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.	Основные среды жизни: водная, наземно-воздушная и почвенная.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8.	Наземно-воздушная среда обитания и ее характеристика.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9.	Живые организмы и их приспособленность к жизни в наземно-воздушной среде.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10.	Вода как среда жизни.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
11.	Почвенная среда жизни и ее характеристика	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12.	Способность почвы удерживать воздух и влагу.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

13.	Живые организмы почвы, способные перерабатывать органические остатки в минеральные вещества.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
14.	Живые организмы как среда обитания других живых организмов и их приспособительные особенности.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
15.	Основные типы взаимоотношений живых организмов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
16.	Взаимовыгодные отношения между организмами.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
17.	Взаимоотношения живых организмов типа «хищник—жертва», «паразит—хозяин».	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
18.	Отношения живых организмов, при которых одни вытесняются другими.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
19.	Сложность отношений живых организмов и их использование человеком.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
20.	Совместное обитание живых организмов в природе.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
21.	Сообщества живых организмов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
22.	Основные группы живых организмов в природных сообществах; организмы-производители, организмы-потребители и организмы-разрушители органических веществ.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
23.	Цепи питания и сети питания в сообществах живых организмов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
24.	Потери органических веществ на каждом звене цепи питания.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
25.	Природные и искусственные сообщества.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
26.	Луг как сообщество живых организмов	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

27.	Природа как источник жизни человека.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
28.	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства и ростом народонаселения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29.	Загрязнение окружающей среды в связи с развитием промышленности, ростом городов.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
30.	Загрязнение воздушной среды современным человеком.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
31.	Охрана воздушной среды от дальнейшего загрязнения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
32.	Загрязнение и охрана водных богатств Земли.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
33.	Влияние человека на растительный мир.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
34.	Сохранение природы и самого человека в условиях увеличения народонаселения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Всего:		34	

Тематическое планирование по экологии в 6 классе

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Всего	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Среда обитания и условия существования.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
2.	Взаимосвязи живых организмов и среды.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
3.	Свет и фотосинтез.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
4.	Свет как экологический фактор.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

5.	Приспособление растений к меняющимся условиям освещения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
6.	Температура как экологический фактор	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
7.	Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
8.	Зависимость температуры растений от температуры окружающей среды.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
9.	Вода как необходимое условие жизни.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
10.	Значение воды для питания.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
11.	Влажность как экологический фактор	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
12.	Газовый состав и движение масс воздуха как экологические факторы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
13-14	Приспособление растений к извлечению азота, кислорода и углекислого газа из воздуха.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
15-16	Почва как необходимое условие жизни.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
17.	Действия человека, влияющие на качество почв.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
18.	Взаимное влияние животных и растений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
19.	Значение растений для животных. Растения-хищники.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
20.	Конкуренция между растениями по отношению к различным экологическим факторам.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru

21.	Роль грибов и бактерий в жизни растений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
22.	Бактериальные и грибные болезни.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
23.	Приспособленность растений к сезонам года	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
24.	Фенологические фазы растений и влияние на них климата и погоды.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
25.	Условия обитания и длительность возрастных состояний растений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
26-27	Жизненное состояние растений как показатель условий их жизни. Уровни жизненного состояния растений.	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
28.	Разнообразие жизненных форм растений.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
29-31	Растительные сообщества, их видовой состав. Естественные и искусственные растительные сообщества. Устойчивость растительных сообществ.	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
32.	Обеднение видового разнообразия растений	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
33.	Редкие и охраняемые растения.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
34.	Охраняемые территории.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru
Всего:		34	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- А.И.Никишов, В.Н.Кузнецов, Д.Л.Теплов. Экология: Учебник для 5 (6) классов. – М.: Устойчивый мир, 2010 – 272 с.: илл.
- Экология растений: 6 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А. М. Былова, Н. И. Шорина; под ред. Н. М. Черновой. – 2-е изд., испр. - М. Вентана-Граф, 2012, - 192 с.: илл.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- И.М.Швец, Н.А.Добротина «Биосфера и человечество», М., изд. центр «Вентана-Граф», 2010 г.
- Горская Н.А. Экология растений. 6 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2013.
- Кучменко В.С. Экология животных. 7 класс. Рабочая тетрадь. М.: Вентана-Граф, 2012.
- Учебник по экологии 5 (6) класс, авторы: А.И. Никишов, В.Н. Кузнецов, Д.Л. Теплов «Экология», Москва, «Устойчивый мир», 2010 г.
- Методическое пособие уроков экологии 5-9 классы.
- Экология для школьников; атлас под ред. А.Т. Зверева, М. АСТ-ПРЕСС, 2001г.
- Руймерс Н.Ф. Природоиспользование: словарь-справочник, М., Мысль, 1990г.
- Хабарова Е.И., Панова С.А. Экология в таблицах. – М. Дрофа, 2001 г.
- Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России.-М.,1995.-232 с.
- Руймерс Н.Ф. Экология. – М., Россия молодая, 1994 г.
- Арский Ю.М. и др. Экологические проблемы, что происходит, кто виноват и что делать. – М. МНЭПУ, 1997 г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://infourok.ru>

<https://multiurok.ru>

<https://pedsovet.su/load/327-2->

<https://m.edsoo.ru>