

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №2 г. Валдай»

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом



Зам.директора по УМР
Великоборцева Н.В.

Протокол № 1

от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Матвеева Н.Ю.

Приказ №421
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Экология»

Элективный курс

основного общего образования

6 класс

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Никитина Анна Леонидовна
учитель биологии

г. Валдай, 2023 год

Программа элективного курса «Экология» составлена на основе Требований к основной образовательной программы основного общего образования и результатам, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по экологии разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения экологии на практической основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения экологии на уровне 5 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса экологии: личностные, метапредметные, предметные.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ «ЭКОЛОГИЯ»

«Экология» развивает представления о познании живой природы и методах её изучения, она позволяет сформировать систему научных знаний о экосистемах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Экологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения экологии 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 организмов.
- формирование умений применять методы экологических исследований для изучения биологических систем и сред;
- 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 экологии 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; человеке как биосоциальном существе; о роли экологии в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием оборудования и наблюдения за состоянием окружающей среды;
- освоение приёмов работы с экологической информацией, в том числе о современных достижениях в области экологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Данная программа предусматривает изучение экологии в 6 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание программы предполагает моделирование реальных жизненных ситуаций анализ и разрешение которых направлено на формирование грамотности нового типа — функциональной грамотности учащихся. Предусматривает обучение школьников методам наблюдения и экспериментальным навыкам; развитие их исследовательских умений и творческих способностей; включение обучающихся в социальную практику; обеспечение индивидуальных образовательных маршрутов. Что в целом способствует формированию экологически грамотного поведения.

Структура курса предполагает поэтапное становление экологической подготовки учащихся.

В содержании курса делается акцент на усиление деятельностного компонента, что определяется социальным заказом современного общества в связи с возрастающим антропогенным воздействием на все природные среды и, как следствие, увеличивающимися экологическими рисками. Предлагаемые в содержании курса занятия помимо теоретического материала, содержат опыты, наблюдения, лабораторно-практические, исследовательские, проектные работы по изучению экологической динамики экосистем и их составных частей. Теоретические и практические занятия предлагается проводить как в условиях кабинета, так и в форме полевого практикума.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение программы «Экология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к экологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой экологической науки.

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в экологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли экологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных экологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли экологии в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к экологии науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к природе, а значит не только здоровью планеты Земля, но и здоровью человека.
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

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

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний экологии.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки экологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации экологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной экологической 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 экологии; 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).

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 экологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей экологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей 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.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе экологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать экологическую 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 экологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать экологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

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 экологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение экологической 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.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной задачи.
- 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.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя экологические 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 экологической 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 знаний об изучаемом экологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной

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.

Эмоциональный интеллект:

— 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

— характеризовать экологию как науку; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

— перечислять источники экологических знаний; характеризовать значение экологических знаний для современного человека; профессии, связанные с экологией (4—5);

— иметь представление о важнейших экологических процессах и явлениях.

— применять экологические термины и понятия (в том числе: экология, биологическая систематика, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество, экологическая сукцессия и т.д.) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

— различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описанию различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и

искусственном сообществе; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;

— проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану;

— раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной,

внутриорганизменной), условиях среды обитания;

— приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

— выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

— аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;

— раскрывать роль экологии в практической деятельности человека;

— демонстрировать на конкретных примерах связь знаний экологии со знаниями по биологии и географии;

— выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников;

описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

— применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

- проводить экологическую оценку систем.

— владеть приёмами работы с полевым оборудованием.

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

— использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по экологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

— создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела экологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы			
1.	Экологические сообщества. Экологический мониторинг.	8	0	4	Ознакомление с этапами зарождения жизни; раскрытие роли природы в жизни человека и роли человека в жизни природы; объяснение воздействия человека на природу; выявление чему человек учится у природы. Проектирование объектов для создания благоприятной жизни человека на природе; оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу;	Устный опрос; Тестирование; Практич.раб.; Зачет.	Сферум
2.	Биоценозы и их компоненты. Экологическая оценка биоценозов	8	0	0	Раскрытие сущности терминов: экосистема, природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания; Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ; Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т.д.)	Письменный контроль; Устный.опрос; Тестирование;	
3.	Экология Человека. Взаимоотношения человека и природы.		0	3	Раскрыть сущность экологии человека, дать понятия о среде и качестве жизни, потребности человека. Анализ активности человека в среде, его приспособленческие особенности. Выявить сущность экологических последствий появления человека на Земле. История изменений взаимоотношений человека и природы. Экологические кризисы. Анализ экологических показателей окружающей среды, экологичности продуктов питания, экологичность быта и т.д.	Устный опрос; Зачет; Практическая работа; Тестирование;	
4.	Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды.	20	0	12	Раскрытие сущности воздействия изменений в окружающей среде на человека..Рекультивация природной среды..Рекреация на природе. ООПТ и их значение для человека. Экологические технологии, биотехнологии. Проблемы природопользования. Негативные воздействия искусственной окр.среды, пути их ликвидации и ослабления.Влияние техногенных катастроф на здоровье и условия жизни человека. Пути улучшения искусственной окружающей среды. Ограничения и культура потребления. Проблема урбанизации. Оздоровление окружающей среды.	Письменный контроль; Устный опрос; Контрольная работа; Зачет; Практическая работа;	Российская электронная школа
	ИТОГО	34	0	18			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы	
1.	Экологические проблемы современности.	1	0	0	Устный опрос;
2.	Пути решения экологических проблем.	1	0	0	Устный опрос;
3.	Юннаты России	1	0	0	Письменный контроль; Тестирование.
4-5.	Естественные и искусственные экологические сообщества	2	0	2	Практическая работа; Зачет.
6.	Исследования окружающей среды. Методы исследования.	1	0	0	Письменный контроль;
7.	Мониторинг окружающей среды.	1	0	0	Устный опрос
8	Исследования проводимые в природе.	1	0	0	Тестирование
9.	Экологические системы	1	0	0	Практическая работа;

10.	Компоненты экологических систем.	1	0	0	Устный опрос;
11.	Биоценоз. Его компоненты.	1	0	0	Устный опрос;
12.	Зооценоз. Его компоненты.	1	0	1	Практ. раб. Тестирование;
13-14.	Фитоценоз, его компоненты. Исследование фитоценозов.	2	0	2	Практическая работа
15.	Таксация леса. Фитопрочистки.	1	0	0	Письменный контроль;
16.	Меры по сохранению видового состава фитоценозов.	1	0		Устный опрос
17.	Основные систематические группы в пригородных фитоценозах.	1	0	1	Практическая работа;
18.	Экология человека.	1	0	1	Практическая работа;
19-20.	Взаимоотношения человека и природы. Экологические кризисы.	2	0	2	Зачет

21	Экологические последствия появления человека на планете Земля.	1	0	0	Тестирование
22	Оценка экологических показателей окружающей среды.	1	0	1	Практическая работа
23 24	Экологическая безопасность продуктов питания и экология быта.	2	0	2	Практическая работа
25	Негативные последствия деградации и загрязнения окружающей среды, пути их ликвидации.	1	1	0	Письменная работа;
26 27	ООПТ и их значение для человека. Экологические технологии.	2	0	2	Практическая работа.
28 29	Пути улучшения искусственной окружающей среды. Влияние экологических катастроф на здоровье и условия жизни человека.	2	0	2	Практическая работа, Зачет
30	Мини- проекты по оздоровлению окружающей среды города.	1	0	1	Практическая работа.
31 32	Защита проектов.	2	0	0	Зачет.
33 34	Экскурсия по экологической тропе «Иваньи перелески»	2	0	2	Устный опрос
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	18	

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Алексашина И.Ю. Лагутенко О.И., Естественно-научные предметы. Экологическая культура. 5кл.- Москва: Просвещение, 2021.-128 с.
- Андронов Н. М., Богданов П. Л. Определитель древесных растений по листьям. Изд-во Ленинградского университета. — 1972. — 127.
- Рыжов И.Н., Ягодин Г. А. Школьный экологический мониторинг городской среды: Учеб. пособие. — М.: Галактика, 2000. — 192 с.
- Сергейчик С. А., Сергейчик А. А., Сидорович Е.А. Методы фитоконтроля загрязнения природной среды. — Минск, 1991г
- Экологический мониторинг: Методическое пособие / В. В. Снакин, М. А. Малярова, Т. Ф. Гурова и др. — М. РЭФИА, 1996. — 92 с.
- Красная Книга Новгородской области.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Алексашина И.Ю. Лагутенко О.И., Естественно-научные предметы. Экологическая культура. 5кл.- Москва: Просвещение, 2021.-128 с.
- Андронов Н. М., Богданов П. Л. Определитель древесных растений по листьям. Изд-во Ленинградского университета. — 1972. — 127.
- Рыжов И.Н., Ягодин Г. А. Школьный экологический мониторинг городской среды: Учеб. пособие. — М.: Галактика, 2000. — 192 с.
- Сергейчик С. А., Сергейчик А. А., Сидорович Е.А. Методы фитоконтроля загрязнения природной среды. — Минск, 1991г
- Экологический мониторинг: Методическое пособие / В. В. Снакин, М. А. Малярова, Т. Ф. Гурова и др. — М. РЭФИА, 1996. — 92 с.
- Федоров В. А. Руководство по изготовлению искусственных гнездовий и организации зимней подкормки для птиц. <http://oopt.spb.ru/wpcontent/uploads/2016/01/gnezd.pdf>
- Методические рекомендации по выполнению оценки качества среды по состоянию живых существ (оценка стабильности развития живых организмов по уровню асимметрии морфологических структур). Утв. распоряжением Росэкологии № 460-р от 16.10.2003. — М., 2003 г. — 24 с.
- Красная Книга Новгородской области.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://uchi.ru> - Учи.ру, <http://resh.edu.ru/> - Российская электронная школа, <https://educont.ru/> - Цифровой Образовательный Контент., <https://sferum.ru/?p=start> - Сферум, <https://www.yaklass.ru/> - ЯКласс