

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Управление образования МО "Муниципальный округ

Завьяловский район Удмуртской Республики"

МБОУ "Каменская СОШ"

ПРИНЯТО

на заседании

педагогического совета

Протокол № 1

от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

№ 4 от «01» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса «Экология Удмуртии»

для обучающихся 5 – 7 классов

Каменное, 2023 г.

Пояснительная записка

Программа по внеурочной деятельности «Экология Удмуртии» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования» (и изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. № 1577»). Количество часов по программе: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Цель курса:

Формирование у учащихся научного представления о биологии и экологии различных видов растений и животных, обитающих на нашей территории.

Формирование навыков правильного поведения на природе и бережного отношения ко всему живому.

Задачи курса:

1. Познакомить учащихся с видовым разнообразием растений нашей республики.
2. Дать представление учащимся об экологических группах растений, их значении в жизни человека.
3. Познакомить учащихся с видовым разнообразием беспозвоночных и позвоночных животных, образом и существованием и следами их жизнедеятельности.

Планируемые результаты освоения программы

Предметные результаты:

- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологически обоснованных поступков;
- осознание места и роли человека в биосфере;
- преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

Личностные:

- самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- гражданское осознание своего «Я» как гражданина России;

- приобретение опыта участия в делах, приносящих пользу людям;
- эстетические потребности, ценности и чувства.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия

- предвидеть результат;
- преодоление интеллектуальных затруднений.

Коммуникативные универсальные учебные действия

- ставить вопросы; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения;
- предлагать помощь и сотрудничество;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности
- формулировать собственное мнение и позицию;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии.

Познавательные универсальные учебные действия

- ставить и формулировать проблемы;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме, в том числе творческого и исследовательского характера;
- узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности.
- запись, фиксация информации об окружающем мире, в том числе с помощью ИКТ, заполнение предложенных схем с опорой на прочитанный текст.

Содержание обучения

5 класс

1. Введение (9 ч)

История развития представлений о возникновении живых организмов. Научные объяснения возникновения новых живых организмов Земли.

Основные понятия. Биология – наука о живом. Живые организмы. Признаки жизни. Клетка – единица строения и размножения живых организмов.

Лабораторные работы: знакомство с микроскопом, изучение пузырьков воздуха и плесени, изучение строения семени фасоли.

2. Как размножаются живые организмы (3 ч.)

Воспроизводство себе подобных. Половое и бесполое размножение. Потомство от одного или двух родителей. Половые клетки. Оплодотворение. Образование и развитие зародышей растений, животных, человека. Однополые и двуполые живые организмы. Перекрестное опыление – условие появления здорового потомства.

Основные понятия. Однополый и обоеполые организмы. Размножение. Яйцеклетка. Спермин. Сперматозоиды. Оплодотворение. Зародыш. Плод. Половое и бесполое размножение.

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

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

Основные понятия. Экология — наука о взаимосвязи организма и среды обитания. Что такое среда обитания. Хищник. Паразит. Взаимозависимость живых организмов. Хлорофилл. Органическое вещество.

Лабораторные работы: изучение клеток листа под микроскопом, изучение корней растений.

4. Как питаются живые организмы (5 ч.)

Способы питания живых организмов. Питание животных, растений, человека. Пища – источник энергии. Солнце — источник энергии. Питание хищников и паразитов, их участие в регулировании численности организмов. Питание взрослых, растущих организмов и зародышей. Цепи питания. Передача энергий. Движение и расход энергии. Разнообразие движения животных. Трудовая деятельность человека. Движение органов растения. Дыхание как способ добывания энергии. Органические и минеральные вещества. Нитраты. Роль воды в питании живых организмов.

Основные понятия. Пища - источник энергии. Солнце — источник энергии. Растения — создатели органического вещества. Животные и человек — потребители органического вещества. Вода - растворитель. Нитраты.

5. Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы (4ч)

Наличие кислорода — необходимое условие жизни на Земле. Дыхание растений, животных, человека. Одна клетка — целый организм. Признаки живого. Многоклеточный организм. Клетка— единица жизнедеятельности. Взаимозависимость клеток многоклеточного организма. Взаимосвязь процессов питания, дыхания, выделения. Влияние живых организмов на окружающую среду.

Лабораторные работы: изучение под микроскопом одноклеточных и многоклеточных организмов, изучение под микроскопом клеток многоклеточного организмов.

6. Многообразие живого мира (3 ч)

Границы жизни. Условия, необходимые для поддержания жизни. Представления о царствах живой природы. Взаимосвязь живых организмов разных царств со средой обитания. Жизнь в лесах, пустыне, водоемах, воздухе, почве, на суше. Организм как среда обитания. Влияние деятельности человека на биологическое разнообразие. Биологическое разнообразие — условие устойчивости жизни на Земле.

Основные понятия. Систематика. Систематические единицы: вид, царства. Характеристика различных сред обитания. Экологические факторы

Лабораторные работы: изучение простейших под микроскопом.

7. Жизнь в сообществах. Экосистема (7 ч.)

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

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

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

6 класс

1. Раннецветущие растения.

Подснежники, особенности их роста и развития. Эфемеры.

Экскурсия на природу.

Практическая работа: Составление гербария раннецветущих растений.

2. Растения лугов.

Злаки, образующие дернину, бобовые, зонтичные, сложноцветные, лютиковые. Экологические особенности луговых растений.

Практическая работа: 1. Определение растений луга по гербарии, рисункам, фотографиям.

3. Растения прибрежной зоны.

Гидрофиты и их особенности строения. Видовое разнообразие и практическое значение.

Практическая работа: 1. Определение околоводных растений по рисункам, фотографиям и гербарии.

4. Водные растения.

Особенности строения и экологии гидатофитов. Биоиндикация и биоиндиаторные виды растений. Зарастание водоема, причины, последствия.

5. Сорные растения.

Видовое разнообразие сорняков. Особенности их жизнедеятельности; приспособления в результате их конкуренции с культурными растениями.

Практическая работа: Определение сорных растений по рисункам, фотографиям, гербарии.

6. Растения пустырей.

Рудеральные виды их разнообразие и применение в жизни человека. Условия произрастания и отличие от сорняков.

Практическая работа: определение растений, растущих на пустырях.

7. Травянистые растения лесов.

Видовое разнообразие растений, растущих под пологом леса. Особенности условий и приспособленность растений к соответствующим условиям. Наиболее распространенные виды.

Практическая работа: Определение травянистых растений леса по гербарии.

8. Древесные породы.

Растения леса, образующие древостой: хвойные породы, мелколиственные, широколиственные. Особенности их роста и развития. Качество древостоя. Практическое значение лесных пород.

Практическая работа: Определение лесных пород по листьям, по веткам, по коре, по кроне.

9. Лекарственные растения.

Видовое разнообразие лекарственных растений, встречающихся на нашей территории. Медицинское значение некоторых видов, фитотерапия. Правила сбора и хранения лекарственного сырья. Правила применения лекарственных растений.

Экскурсия на пришкольный участок в отдел лекарственных трав.

Практическая работа: приготовление фиточая.

10. Ядовитые растения.

Наиболее распространенные виды ядовитых растений, особенности их строения.

Практическая работа: Определение ядовитых растений по гербарии.

11. Беспозвоночные – обитатели водоема.

Водные клопы: ситары, водомерки, гладыши. Водные жуки: плавунцы, вертячки. Водные клещики. Личинки разнокрылых и равнокрылых стрекоз. Личинки жуков-плавунцов, ручейников, поденок. Пиявки.

Моллюски: беззубки, перловицы, катушки, прудовики, лужанки. Гидробиология и гидробионты. Биоиндикаторные виды среди обитателей водоема.

Экскурсия к водоему.

12. Рыбы наших водоемов.

Видовое разнообразие рыб, прудов, рек. Условия обитания рыб. Ихтиология. Редкие исчезающие виды рыб.

13. Млекопитающие наших лесов.

Хищники наших лесов, грызуны, копытные животные, их видовое разнообразие. Особенности образа жизни различных млекопитающих. *Экскурсия* в краеведческий музей УдГУ.

14. Птицы леса.

Видовое разнообразие мелких воробьиных птиц: славок, пеночек, синиц, дроздов, голубей и др. Хищные птицы дневные и ночные. Особенности образа жизни некоторых видов лесных птиц. Значение птиц в жизни леса.

Экскурсия на природу.

Практическая работа: Определение птиц по голосам.

15. Зимующие птицы.

Видовое разнообразие зимующих птиц. Особенности их поведения и образа жизни. Синантропные виды.

Практическая работа: Определение оседлых птиц по рисункам.

16. Насекомые – вредители леса.

Вредители хвойных деревьев: рыжий сосновый пилильщик, сосновый шелкопряд и др. Стволовые вредители: короеды, лубоеды, усачи и др. Непарный шелкопряд и особенность его развития.

Практическая работа: Определение вредителей леса по рисункам.

17. Насекомые – друзья леса.

Рыжий лесной муравей и его пользу лесу. Жужелицы, наездники, осы, мухитахины и др.

18. Гнезда и жилища животных.

Гнезда птиц: строительный материал, размеры, формы, место расположения. Норки млекопитающих: барсука, лисицы, мыши – малютки.

Практическая работа: Определение птичьих гнезд по рисункам.

19. Следы жизнедеятельности животных.

Следы млекопитающих на снегу. Погрызы, характер помета, погадки. Кузница дятла. Следы некоторых видов птиц.

7 класс

Введение (1 час)

Раздел 1. Организм и среда (3 часа)

Практические работы.

- «Место, где я чувствую себя счастливым - анализ различных факторов (до/после их воздействия), которые могут нанести вред любимым местам»,
- «Закономерности развития растительного организма в зависимости от абиотических факторов», оформление выставки «Объекты живой природы» и «Объекты неживой природы», рисунки растений и животных «Они живут на школьном дворе».
- Экскурсия «Объекты природы на школьном дворе».

Раздел 2. Взаимоотношения организмов (4 часа)

Взаимоотношения организмов. Характеристика типов взаимоотношения организмов.

Экологические игры. «Паутина питания», «Хищник - жертва - «экологические жмурки», «Лягушки и крокодил».

Практические работы.

- «Основные группы живых организмов в природных сообществах»,
- «Построение коротких пищевых цепей в сообществах живых организмов», - «Изучение защитных приспособлений растений».

Раздел 3. Биологическое разнообразие (3 часа)

Биологическое разнообразие. Обитатели всех географических зон планеты.

Экологические игры. «Угадай животное», «Что я за животное», «Силуэты».

Экскурсия в ботанический сад-институт, дендропарк, зоологический музей.

Демонстрация учебных видеофильмов, их обсуждение, работа с коллекционным материалом.

Экологические игры. «Конкурс-аукцион», «Таинственная коробочка», «Мое дерево», «Этажи леса».

Раздел 4. Сообщества и экосистемы. Их разнообразие (4 часа)

Определения и характеристика сообществ и экосистем. Классификация экосистем.

Практические работы.

- «Аквариум как модель экосистемы» - аквариум как искусственный пресноводный водоем,
- «Террариум как модель экосистемы»,
- «Круговорот воды в природе».

Экологические игры. «Пирамида жизни» - усвоение построения устойчивой пирамиды, постепенно рассматривая все трофические уровни. «Паутина питания» - усложненный вариант, с непосредственным взаимодействием определенных видов.

Экскурсионные занятия. «Изучение обитателей водной экосистемы на примере Кенского пруда», «Поле как искусственное сообщество живых организмов», «Создание искусственной экологической системы».

Раздел 5. Экологические проблемы и пути их решения. Охрана природы (4 ч)

Причины возникновения экологических проблем, пути их решения. Принципы рационального природопользования.

Экологическая игра «Окрестности моего дома» - рассмотрение окрестностей своего дома с экологических позиций».

Практические занятия.

«Загрязнение воздуха»,

«Садовый мусор».

Ролевая игра «Как лечить природу».

Раздел 6. Экология человека. Социальная экология. Экопсихология. Медицинская экология (4 часа)

Экология человека. Социальная экология. Экопсихология. Медицинская экология.

Экологические тренинги. «Экскурсия», «Предупредительные знаки».

Экологические игры. «Экологическое лото», «Мнения и обсуждения», «Все о тебе», «Человек из коры», «Музыкальные картинки», «Природа в моей жизни», «Мой день», «Внуки Карла Линнея», викторина «Город опасный и безопасный».

Упражнения. «Чистописание», «Ателье мод», «Экологические письма», «Подарок на День Рождения», «Детский писатель».

Раздел 7. Исследовательская работа (6 часов)

Составление коллекций семян различных видов растений, анализ разнообразия форм семени различных видов и форм. Подсчет бездомных животных на нашей улице.

Практические работы.

- «Изучения лесного биоценоза»
- «Изучение лугового биоценозов»
- «Изучение биоценоза пресноводного водоема»

Раздел 8. Экологический проект (5 часов)

«Зимний учет птиц на моем балконе», «Зимующие птицы», «Весенний прилёт птиц», «Птичья столовая», «Краски осени - составление коллекций листьев разных видов деревьев», «Видовой состав сорных растений пришкольного участка»

Выбор тем проектов обусловлен интересами учащихся.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего часов	Теоретических	Практических
1.	Введение.	9	6	3
2.	Как размножаются живые организмы.	3	3	
3.	Взаимодействие живых организмов с условиями окружающей среды.	4	2	2
4.	Как питаются живые организмы.	5	5	
5.	Как дышат одноклеточные и многоклеточные организмы.	4	2	2
6.	Многообразие живого мира.	3	3	
7.	Жизнь в сообществах. Экосистема.	7	7	

6 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего часов	Теоретических	Практических
	Растения			
1.	Раннецветущие растения	2	1	1
2.	Растения лугов	3	1	2
3.	Растения прибрежной зоны	1	0,5	0,5
4.	Водные растения	2	1	1
5.	Сорные растения	1	0,5	0,5
6.	Растения пустырей	1	0,5	0,5
7.	Травянистые растения лесов	2	1	1
8.	Древесные породы	3	2	1
9.	Лекарственные растения	2	2	1
10.	Ядовитые растения	1	0,5	0,5
	Животные			
11.	Беспозвоночные – обитатели водоема	3	1	2
12.	Рыбы наших водоемов	1	0,5	0,5
13.	Млекопитающие наших лесов	2	1	1
14.	Птицы леса Зимующие птицы	2	1	1
15.	Насекомые – вредители леса	1	0,5	0,5
16.	Насекомые – друзья леса	2	1	1
17.	Гнезда и жилища животных	1	1	
18.	Следы жизнедеятельности животных	1	0,5	0,5
19.	животных	1	0,5	0,5
	Научно-практическая конференция	2		
	Конкурс юных натуралистов	1		

7 класс

№	Наименование разделов и тем	Количество часов		
		Всего часов	Теоретических	Практических
1.	Введение	1	1	
2.	Организм и среда	3	3	
3.	Взаимоотношения организмов	4	2	2
4.	Биологическое разнообразие	3	3	
5.	Сообщества и экосистемы. Их разнообразие	4	1	3
6.	Экологические проблемы и пути их решения. Охрана природы	4	2	2
7.	Экология человека. Социальная экология. Экопсихология.	4	4	
8.	Медицинская экология			
8.	Исследовательская работа	6	3	3
9.	Экологический проект	5	5	