

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
ЕКАТЕРИНБУРГА МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 35



УТВЕЖДАЮ

Директор MAOU гимназия № 35

/Е. А. Никандрова/

Приказ № 196/02-08 от 01.09.2024

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Юный эколог»

Возраст обучающихся: 11-15 лет,

Срок реализации: 1 год.

Автор-составитель:
Сесин Александр Васильевич,
педагог дополнительного образования

Екатеринбург 2024

Пояснительная записка

Программа «Юный эколог» представляет вариант программы внеурочной деятельности средней школы. Предусмотренные программой занятия рассчитаны на 5-8 класс. Программа рассчитана на 140 часов и предполагает равномерное распределение этих часов по неделям и проведение регулярных еженедельных внеурочных занятий со школьниками.

Цель программы: Воспитание гуманного, творческого, социально активного человека, уважительно и бережно относящегося к среде своего обитания, к природному достоянию.

Задачи программы

1. Сформировать у школьников знания основ экологии;
2. Научить использовать полученные знания о растениях и животных;
3. Обучить работать индивидуально и в группе; отстаивать свою точку зрения; не причинять вреда окружающей среде;
4. Воспитывать чувство бережного отношения к природе.

Курс имеет экологическую направленность, которая определена особой актуальностью экологического образования в современных условиях. Формирование экологической культуры базируется на идеях гуманистической педагогики, на новых технологиях развития экологического сознания. Курс носит личностно-развивающий и деятельностный характер.

Спецификой программы является подход, учитывающий возрастные особенности младшего школьника, предполагающие личную активность каждого ребенка, где он выступает в роли субъекта своей деятельности и поведения. На занятиях создается эмоционально-положительная творческая атмосфера, организуется диалогическое общение с детьми и с природой. В соответствии с таким подходом содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения, ситуации свободного выбора поступка по отношению к птицам.

Практическая направленность программы осуществляется через исследовательские, игровые, практические, творческие задания.

Средствами эффективного усвоения программы являются ролевые, деловые, дидактические игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу.

Содержание программы

Осенняя орнитология (40 ч.)

Что такое орнитология? Знакомство детей с целями и задачами занятий, правилами поведения при проведении практических работ. Выясняем, что такое орнитология? Орнитология – наука, изучающая жизнь птиц. повадки, их мечты, влияние на них окружающей среды и их - на нее. Познакомятся с методами полевых исследований.

Физиологические эксперименты с растениями (68 ч.)

Эта часть программы дополняет школьный курс ботаники. На практике ученики смогут поставить эксперименты и понять как функционирует растительный организм.

Весенние наблюдения природы (32 ч.)

Учащиеся познакомятся с весенними явлениями в жизни птиц. Научатся распознавать птиц по внешнему виду и по голосу. Смогут проводить фенологические наблюдения. Учащиеся узнают и смогут увидеть редких птиц нашего региона.

Тематический план

№ раз дела	№ занятия	Тема	Теория	Практика
1		Осенняя орнитология (40 часов)		
	1	Орнитология – наука, изучающая птиц. Методы орнитологических исследований.	1	
	2	Правила использования бинокля в полевых условиях. Инструктаж по т.б.		1
	3	Наблюдение за синантропными птицами: Домовые воробьи.		1
	4	Наблюдение за синантропными птицами: Серые вороны.		1
	5	Знакомство с методикой маршрутных учетов.	1	
	6	Птицы окрестностей оз. Шарташ. Инструктаж по т.б.		1
	7	Прохождение маршрута. Учет птиц.		1
	8	Прохождение маршрута. Учет птиц.		1
	9	1 октября – международный день наблюдений птиц.	1	
	10	Птицы дендрария на Первомайской. Инструктаж по т.б.		
	11	Маршрутные учеты и наблюдения.		
	12	Маршрутные учеты и наблюдения.		
	13	Куда птицы улетают на зиму. Перелетные и кочующие птицы окрестностей Екатеринбурга.	1	
	14	Правила ведения дневника полевых наблюдений. Инструктаж по т.б.		1
	15	Наблюдение за синантропными птицами: Домовые воробьи, сороки, синицы. (Воробей – птица года).		1
	16	Наблюдение за птицами в окрестностях школы.		1
	17	Знакомство и методы работы с полевыми определителями птиц.	1	
	18	Птицы окрестностей оз. Шарташ. Инструктаж по т.б.		1
	19	Наблюдение и учет птиц в природе.		1
	20	Наблюдение и учет птиц в природе.		1
	21	Чем кормить птиц зимой? Варианты кормов и кормушек.	1	
	22	Экскурсия: Птицы на кормушках окрестностей оз. Шарташ.		1
	23	Прохождение маршрута по кормушкам, развешенным на дорожках в парке.		1
	24	Прохождение маршрута, наблюдение птиц на кормушках.		1

	25	Камеральная обработка данных, собранных на экскурсиях.	1	
	26	Экскурсия в дендрарий на Первомайской. Учеты птиц на кормушках.		1
	27	Прохождение маршрута, наблюдение птиц.		1
	28	Прохождение маршрута. Наблюдение птиц.		1
	29	Пищевые стратегии зимующих в окрестностях Екатеринбурга птиц.	1	
	30	Определение птиц по полевому определителю. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ.		1
	31	Определение птиц по полевому определителю. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ.		1
	32	Определение птиц по полевому определителю. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ.		1
	33	Зимующие птицы города Екатеринбурга.	1	
	34	Экскурсия в Харитоновский парк. Инструктаж по т.б.		1
	35	Экскурсия в Харитоновский парк. Занятие в Городском детском экологическом центре.		1
	36	Экскурсия в Харитоновский парк. Занятие в Городском детском экологическом центре.		1
	37	Подведение итогов осенних наблюдений птиц.	1	
	38	Синантропные виды птиц. Наблюдение птиц в окрестностях школы.		1
	39	Наблюдение птиц в Основинском парке.		1
	40	Наблюдение птиц в Основинском парке.		1
2		Физиологические эксперименты с растениями. (68 часов)		
	41	Анатомия и физиология – как науки, изучающие растения.	1	
	42	Эксперимент как метод физиологических исследований растений.		1
	43	Знакомство с оборудованием для экспериментов.		1
	44	Знакомство с оборудованием для экспериментов.		1
	45	Экскурсия на кафедру ботаники в УРФУ.	1	
	46	Экскурсия на кафедру ботаники в УРФУ.		1
	47	Экскурсия на кафедру ботаники в УРФУ.		1
	48	Экскурсия на кафедру ботаники в УРФУ.		1
	49	Какие семена самые выносливые?	1	
	50	Эксперименты по прорастанию семян.		1
	51	Эксперименты по прорастанию семян.		1
	52	Эксперименты по прорастанию семян.		1
	53	Растения тоже двигаются.	1	
	54	Изучение ростовых движений растений.		1
	55	Эксперименты по изучению ростовых движений.		1
	56	Эксперименты по изучению ростовых		1

		движений.		
	57	Как растение «знает» где Земля, а где небо?	1	
	58	Эксперименты по изучению геотропизма у растений.		1
	59	Эксперименты по изучению геотропизма у корня.		1
	60	Эксперименты по изучению геотропизма у стебля.		1
	61	Подведение итогов по экспериментам с проростками растений.	1	
	62	Представление результатов в виде презентаций проектов.		1
	63	Представление результатов в виде презентаций проектов.		1
	64	Представление результатов в виде презентаций проектов.		1
	65	Строение цитоплазмы растительной клетки.	1	
	66	Эксперимент на явления плазмолиза и деплазмолиза в клетках растений.		1
	67	Влияние ионов кальция на вязкость цитоплазмы.		1
	68	Прижизненное окрашивание вакуолей.		1
	69	Свойства клеточной мембраны.	1	
	70	Изучение на эксперименте проникновение веществ в клетку и накопление их в ней.		1
	71	Проницаемость живой и мертвой протоплазмы на разных объектах.		1
	72	Проницаемость живой и мертвой протоплазмы на разных объектах.		1
	73	Взаимодействия микроструктур клетки.	1	
	74	Определение сосущей силы клеток по Уршпрунгу		1
	75	Определение сосущей силы клеток по Уршпрунгу		1
	76	Определение сосущей силы клеток по Уршпрунгу		1
	77	Изучение процессов испарения воды растениями.	1	
	78	Эксперимент. Значение кутикулы и пробки для уменьшения транспирации.		1
	79	Эксперимент. Значение и работа устьиц листа.		1
	80	Эксперимент. Определение скорости транспирации весовым методом. На разных растениях.		1
	81	Методы окрашивания растений.	1	
	82	Особенности строения поперечного среза двудольных растений. Расположение разных типов тканей на срезе.		1
	83	Лабораторная работа. Окрашивание поперечного среза стеблей двудольных		1

		растений. Изучение их микроструктуры.		
	84	Эксперимент. Окрашивание поперечного среза стеблей двудольных растений. Изучение их микроструктуры.		1
	85	Отличие в строении поперечного среза однодольных и двудольных растений.	1	
	86	Эксперимент. Окрашивание поперечного среза стеблей однодольных растений. Изучение их микроструктуры.		1
	87	Эксперимент. Окрашивание поперечного среза стеблей однодольных растений. Изучение их микроструктуры.		1
	88	Эксперимент. Поступление воды в растение.		1
	89	Изучение микроструктуры корня двудольного растения.	1	
	90	Отличие в строении поперечного среза корня и стебля двудольного растения.		1
	91	Эксперимент. Окрашивание поперечного среза стеблей однодольных растений. Изучение их микроструктуры.		1
	92	Эксперимент. Окрашивание поперечного среза стеблей однодольных растений. Изучение их микроструктуры.		1
	93	Корневое питание растений. Изучение выделений корней.	1	
	94	Эксперимент. Изучение кислых выделений корней.		1
	95	Эксперимент. Корневое давление.		1
	96	Эксперимент. Корневое давление.		1
	97	Изучение микроструктуры листа.	1	
	98	Лабораторная работа. Окрашивание поперечного среза листа двудольного растения и изучение его микроструктуры.		1
	99	Лабораторная работа. Окрашивание поперечного среза хвоинки и изучение её микроструктуры.		1
	100	Лабораторная работа. Окрашивание поперечного среза листа однодольного растения и изучение его микроструктуры.		1
	101	Особенности строения микроструктуры клеток различных растений.	1	
	102	Лабораторная работа. Изучение ядер различных растений.		1
	103	Лабораторная работа. Обнаружение и окрашивание хромопластов, крахмала, хлоропластов на микропрепаратах различных растений.		1
	104	Лабораторная работа. Обнаружение и окрашивание хромопластов, крахмала, хлоропластов на микропрепаратах различных растений.		1

	105	Подведение итогов лабораторного практикума. Оформление журналов наблюдений.			
	106	Экскурсия на кафедру зоологии в УрФУ.			
	107	Экскурсия на кафедру зоологии в УрФУ.			
	108	Экскурсия на кафедру зоологии в УрФУ.			
3		Весенние наблюдения природы (32 часа)		1	
	109	1 апреля – международный день птиц.	1		
	110	Весна идет. Экскурсия по окрестностям школы. Птицы на кормушках.		1	
	111	Весна идет. Экскурсия по окрестностям школы. Залетные птицы во дворы.		1	
	112	Весна идет. Экскурсия по окрестностям школы. Работа с картой по гнездящимся врановым.		1	
	113	Фенология птиц. Сроки прилета птиц. Ведение коллективного журнала учета птиц.	1		
	114	Весна идет. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ. Песня зяблика. Инструктаж по т.б.		1	
	115	Весна идет. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ. Песня дрозда рябинника.		1	
	116	Весна идет. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ. Песня дятла.		1	
	117	Звуковая коммуникация птиц. Зяблик. Синицы. Дятел.	1		
	118	Распознавание птиц в природе по песне. Весна идет (Проект СОПР). Инструктаж по т.б.		1	
	119	Распознавание птиц в природе по песне. Зяблик.		1	
	120	Распознавание птиц в природе по песне. Поползень.		1	
	121	Звуковая коммуникация птиц. Дрозды.	1		
	122	Распознавание птиц в природе по песне. Весна идет (Проект СОПР). Инструктаж по т.б.		1	
	123	Распознавание птиц в природе по песне. Дрозды.		1	
	124	Распознавание птиц в природе по песне. Дрозды.		1	
	125	Звуковая коммуникация птиц. Пеночки.	1		
	126	Распознавание птиц в природе по песне. Весна идет (Проект СОПР). Инструктаж по Т.Б.		1	
	127	Распознавание птиц в природе по песне. Весна идет (Проект СОПР).		1	
	128	Распознавание птиц в природе по песне. Различные пеночки.		1	
	129	Гидробионты – кто они?	1		
	130	Лабораторная работа «Определение гидробионтов под микроскопом»		1	
	131	Лабораторная работа «Определение гидробионтов под микроскопом»		1	
	132	Лабораторная работа «Определение		1	

		гидробионтов под микроскопом»		
	133	Весенние явления в жизни растений.	1	
	134	Экскурсия в дендрарий на Первомайской. Цветение деревьев и кустарников весной.		1
	135	Экскурсия в дендрарий на Первомайской. Цветение деревьев и кустарников весной.		1
	136	Экскурсия в дендрарий на Первомайской. Цветение деревьев и кустарников весной.		1
	137	Подведение итогов весенним наблюдениям.	1	
	138	Распознавание птиц в природе. Разные птицы. Инструктаж по т.б. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ.		1
	139	Распознавание птиц в природе по песне. Разные птицы. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ.		1
	140	Распознавание птиц в природе по песне. Разные птицы. Экскурсия в окрестности оз. Шарташ.		1

Ожидаемые результаты:

Предметные результаты:

- интерес к познанию мира птиц;
- 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 результаты:

- принятие обучающимися правил здорового образа жизни;
- развитие морально-этического сознания;
- получение обучающимся опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Метапредметные результаты:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;
- опыт социальной и межкультурной коммуникации;
- формирование коммуникативных навыков.

Перечень учебно-методических средств обучения

Основная и дополнительная литература:

1. М.В. Лугич. Прогулки с детьми в природу. Москва, 2006 г.
2. А.К. Лепнина. Тайны окружающего мира. Москва, издательство «Ювента», 2005 г.
3. Е.М. Елизарова. Такие незнакомые и знакомые птицы. В-д, «Панорама», 2006 г.
4. А.А. Плешаков. Экология для младших школьников. Москва, изд-во «Дрофа», 2000г.
- 5.«Азбука природы», издательский дом «Ридерс Дайджест», 2003 г. Плешаков, А. А. Экологические проблемы и начальная школа Текст /А. А. Плешаков// Начальная школа. – 1991. - № 5. – С. 2-8.
- 6.Плешаков, А. А. Великан на поляне или первые уроки экологической этики Текст /А. А. Плешаков. – М.: Просвещение, 2009.
- 7.Плешаков, А. А. Зелёные страницы Текст /А. А. Плешаков. –М.: Просвещение, 2008.
- 8.Садчикова, О. Г. и др. Занимательная география Текст / О. Г. Садчикова. –Ростов н/Д: Феникс, 2006.
- 9.Смирнова, Н. П. По материкам и океанам Текст / Н. П. Смирнова. – М.: Просвещение, 1988.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190523

Владелец Никандрова Елена Александровна

Действителен с 18.10.2023 по 17.10.2024