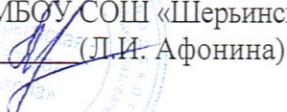


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя образовательная школа «Шерьинская – Базовая школа»
Нытвенский городской округ Пермский край

ПРИНЯТО Педагогическим советом МБОУ СОШ «Шерьинская – Базовая школа» Протокол № <u>12</u> от <u>05.07</u> 2024 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ СОШ «Шерьинская – Базовая школа»  (Л.И. Афонина)
---	---

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Практическая биология»**
(с использованием цифрового и аналогового оборудования центра
естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)
для 9-11 класса основного общего образования

учитель биологии
Селедкова Валентина Михайловна

Программа «Природа и человек» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся в 5 классах.

Цель программы – формирование экологического мышления и ценностного отношения к природе на основе современных естественно-научных представлений.

Содержание программы учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования представленных в Федеральном образовательном стандарте основного общего образования третьего поколения, программу развития и формирования универсальных учебных действий.

Программа рассчитана на 34 часа и может быть использована при организации внеурочной деятельности в как 5, так и в 6 классах.

Программа отвечает принципам

- Системно-деятельностного подхода.

Не менее 50 % содержания предполагает и обеспечивает самостоятельную работу учащихся (практические работы, учебные экскурсии, учебные исследования, социологические опросы). Ориентирована на воспитание осознанной жизненной позиции учащихся, способных стать активными защитниками окружающей среды. Направлена на выработку у учащихся системы знаний-убеждений дающих четкую ориентацию в системе отношений «человек-природа» как основы экологического образования и воспитания учащихся.

- Принцип пропедевтики.

Отбор содержания материала с одной стороны опирается на полученные ранее знания обучающихся, с другой стороны, значительно расширяет их кругозор по каждой теме и способствует осознанному восприятию учебных предметов естественно-научной направленности.

Планируемые образовательные результаты

Личностные образовательные результаты

Обучающиеся осознают:

- ценностное отношение к природе, бережливость в отношении ее ресурсов, космическое предназначение человека;
- высокую степень зависимости человека от природы: человек не может жить вне биосферы, а биосфера не может существовать без человека;
- способность к самостоятельным поступкам и действиям, совершаемым на основе морального выбора, принятию ответственности за их результаты, целеустремленность и настойчивость в достижении результата;
- активную жизненную позицию и мотивацию стать активными защитниками окружающей среды.

Предметные результаты

Обучающиеся осмыслиют:

- существование всеобщих связей в природе;
- единство физических и химических процессов для всех проявлений жизни;
- что природа – единая развивающаяся система;

- что солнечно-земные связи как отражение общих связей в природе;
- биогеохимические превращения в природе;
- что деятельность человека вопреки законам природы приводит к нарушению ее целостности;
- различные способы постижения человеком природы, сложность путей научного познания, логику научного познания, применение научных знаний в практической деятельности человека.

Метапредметные результаты

Обучающиеся приобретают:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности;
- умение работать с учебной информацией (анализ, установление причинно-следственных связей);
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;
- умение применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе;
- умение с достаточной четкостью выражать свои мысли; проводить опросы; проводить самооценку и взаимооценку; осуществлять презентацию результатов и публичные выступления.

Результаты освоения программы внеурочной деятельности «Природа и человек»

Выпускник научится:

- рассматривать природу как систему, обнаруживать взаимозависимость и взаимосвязь компонентов природы;
- обосновывать необходимость бережного отношения к природе: определять характер взаимоотношений человека и природы, находить примеры влияния этих отношений на природные объекты, здоровье и безопасность человека;
- осознавать ценность природы и необходимость нести ответственность за ее сохранение, соблюдать правила экологического поведения в школе, в быту (раздельный сбор мусора, экономия воды и электроэнергии) и природной среде;
- узнавать изученные объекты и явления природы, сравнивать их на основе внешних признаков или известных характерных свойств и описывать их, выделяя существенные признаки;
- проводить наблюдения в окружающей среде и ставить опыты, используя простейшее лабораторное оборудование и измерительные приборы;
- следовать инструкциям и правилам техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- использовать естественно-научные тексты (на бумажных и электронных носителях, в том числе в контролируемом Интернете) с целью поиска и извлечения информации, ответов на вопросы, объяснений, создания собственных устных или письменных высказываний;

- использовать различные справочные издания (словарь по естествознанию, определитель растений и животных на основе иллюстраций, атлас карт, в том числе и компьютерные издания) для поиска необходимой информации;
- использовать готовые модели (глобус, карту, план) для объяснения явлений или описания свойств объектов;
- понимать необходимость здорового образа жизни, соблюдения правил безопасного поведения.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать при проведении лабораторных работ инструменты ИКТ (фото- и видеокамеру, микрофон и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- моделировать объекты и отдельные процессы реального мира с использованием виртуальных лабораторий и механизмов, собранных из конструктора;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья: осознанно соблюдать режим дня, правила рационального питания и личной гигиены;
- выполнять правила безопасного поведения в доме, на улице, в природной среде, оказывать первую помощь при несложных несчастных случаях;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в процессе познания окружающего мира в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.

Содержание курса внеурочной деятельности «Природа и человек»

Раздел 1. Понимаем природу

Взаимозависимость человека и природы. Роль природы в жизни человека. Природа как источник всего необходимого для жизни человека. Природа как источник вдохновения: духовного, эстетического, эмоционального и интеллектуального развития человека. Как появились знания о природе. Становление научного естествознания. Роль естественно-научных знаний для практической деятельности человека. Чему человек учится у природы. Природа как источник технических решений человека. Бионика. Роль человека в жизни природы. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу. Ответственность человека за сохранение природы.

Раздел 2. Сохраняем природу

Что изучает наука экология. Экологические проблемы и возможные пути их решения. Красная книга. Как сохранить растительный и животный мир. Природоохранная деятельность человека. Особо охраняемые природные территории. Ответственность человека за прирученных животных. Выявление общественного мнения по проблеме содержания собак в городе. Проблема экономии воды. Истощение водных ресурсов как экологическая проблема. Исследование расхода воды в быту. Учимся у природы экономить воду. Как растения сохраняют воду. Экономия воды в быту.

Раздел 3. Учимся у природы экономии энергии

Как растение получает энергию солнечных лучей. Фотосинтез. Хлорофилл и его значение для улавливания солнечных лучей. Изучаем хлорофилл в растении. Хлорофилл – зеленый пигмент растений. Многообразие окраски листьев. Как растение использует энергию солнечных лучей. Консервация энергии в процессе фотосинтеза. Зависимость жизни на Земле от энергии Солнца. Космическая роль зеленых растений на планете. Учимся у природы экономить энергию. Солнечная энергетика.

Раздел 4. Учимся у природы безотходному производству

Природа – пример безотходного производства. Круговороты веществ в природе. Проблема загрязнения бытовыми отходами. Состав бытовых отходов. Проблема утилизации бытовых отходов. Выявление общественного мнения по проблеме бытовых отходов. Обращение с бытовыми отходами. О чем рассказывает упаковка товара. Типы упаковки товаров. Условные обозначения на упаковке: состав и опасность для окружающей среды. Определение разных типов упаковки товаров и их влияния на окружающую среду. Как стать экологически грамотным покупателем.

Раздел 5. Природа – это система

Что называется системой. Признаки систем. Компоненты систем. Многообразие компонентов природы. Аквариум как система. Взаимосвязь между компонентами системы аквариума. Системный подход к изучению природы. Уровни организации природы. Взаимосвязи в природе. Законы природы и преобразующая деятельность человека. Научно обоснованное природопользование. Общая характеристика природы. Природа – это единая развивающаяся система. Человек – часть природы и подчиняется ее законам.

Практикумы:

Исследование расхода воды

Многообразие окраски листьев у комнатных растений

Приспособление комнатных растений к условиям пустыни

Изучаем хлорофилл в растении

Сравнение пестролистных форм традесканции и хлорофитума, выросших в разных условиях освещенности

Использование энергии Солнца

Исследование содержимого мусорной корзины

О чем рассказывает упаковка товара

Исследование упаковок товаров, приобретенных семьей за одну неделю

Аквариум как система

Социологические опросы

Социологический опрос по проблеме содержания собак в городе

Социологический опрос по проблеме мусора

Экскурсия

«Продовольственный магазин: как стать экологически грамотным покупателем»

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Основное содержание	Количество часов
Раздел 1. Понимаем природу (7 ч.)			
1.	Человек и природа.	Взаимозависимость человека и природы. Осознание необходимости сохранения жизни на Земле.	1
2.	Роль природы в жизни человека.	Природа как источник всего необходимого для жизни человека: воздуха воды, пищи, сырья.	1
3.	Природа-источник вдохновения.	Природа как источник вдохновения: духовного, эстетического, эмоционального и интеллектуального развития человека.	1
4.	Как появились знания о природе.	Становление научного естествознания. Роль естественно-научных знаний для практической деятельности человека.	1
5.	Человек учится у природы.	Природа как источник технических решений человека. Бионика. Выявление и оценка «подсказок» природы.	1
6.	Воздействие человека на природу.	Разнообразие путей воздействия человека на природу. Оценка достижений цивилизации и урона природе.	1
7.	Роль человека в жизни природы.	Необходимость жизни человека по законам природы. Положительное и отрицательное воздействие человека на природу.	1
Раздел 2. Сохраняем природу (7 ч.)			
8.	Что изучает наука экология.	Природа - наш дом. Экология. Экологические проблемы и возможные пути их решения. Экологически правильное поведение человека.	1
9.	Красная книга.	Природоохранная деятельность человека. Красная книга – ее назначение, принципы составления.	1
10.	Как сохранить растительный и животный мир.	Пути предотвращения исчезновения видов растений и животных. Заповедники. Заказники. Национальный парк. Памятник природы. Природоохранные мероприятия.	1
11.	Ответственность	Роль домашних животных в	1

	человека за прирученных животных.	жизни человека. Способы ухода. Ответственность за прирученных животных.	
12.	Социологический опрос по проблеме содержания собак в городе.	Выявление общественного мнения по проблеме содержания собак в городе. Выявление причин, по которым люди заводят собак.	1
13.	Проблема экономии воды.	Истощение водных ресурсов как экологическая проблема. Правила грамотного потребителя воды. Исследование расхода воды в быту.	1
14.	Учимся у природы экономить воду.	Как растения сохраняют воду. Экономия воды в быту.	1
Раздел 3. Учимся у природы экономии энергии (6 ч.)			
15.	Как растение получает энергию солнечных лучей.	Адаптивный характер зеленой окраски растений. Фотосинтез. Хлорофилл и его роль в процессе фотосинтеза.	1
16.	Изучаем хлорофилл в растениях.	Значение хлорофилла для улавливания солнечных лучей. Увеличительные приборы. Микроскоп.	1
17.	Многообразие окраски листьев у комнатных растений.	Хлорофилл – зеленый пигмент растений. Многообразие окраски листьев: причинно-следственные связи.	1
18.	Как растение использует энергию солнечных лучей.	Консервация энергии в процессе фотосинтеза. Сущность фотосинтеза как сложного физико-химического и биологического процесса.	1
19.	Космическая роль зеленых растений на планете.	Зависимость жизни на Земле от энергии Солнца. Роль растений в жизнеобеспечении на Земле.	1
20.	Учимся у природы экономить энергию.	Использование энергии солнца. Солнечная энергетика. Экологические характеристики.	1
Раздел 4. Учимся у природы безотходному производству (8 ч.)			
21.	Природа-пример безотходного производства.	Круговороты веществ в природе. Образуется ли мусор в природе. Отходы производства как результат деятельности человека.	1
22.	Обращение с бытовыми отходами.	Бытовые отходы как экологическая проблема. Состав бытовых отходов.	1
23.	Исследование содержимого мусорной корзины.	Проблема утилизации бытовых отходов. Пути решения.	1
24.	Социологический опрос по проблеме	Выявление общественного мнения по проблеме бытовых	1

	мусора.	отходов. Привлечение внимания населения к ее решению.	
25.	О чем рассказывает упаковка товара.	Типы упаковки товаров. Условные обозначения на упаковке: состав и опасность для окружающей среды.	1
26.	Исследование упаковок товаров, приобретенных семьей за одну неделю.	Определение разных типов упаковки товаров и их влияния на окружающую среду.	1
27, 28.	Экскурсия. Продовольственный магазин: как стать экологически грамотным покупателем.	Выявление различий типов упаковки товаров. Оценка их влияния на окружающую среду.	2
Раздел 5. Природа – это система (6 ч.)			
29.	Что называется системой.	Система. Признаки систем. Компоненты систем.	1
30	Аквариум как система.	Взаимосвязь между компонентами системы аквариума.	1
31.	Учимся применять системный подход.	Системная организация природы. Уровни организации природы. Характеристики систем.	1
32.	Взаимосвязи в природе.	Взаимосвязь между компонентами природных систем. Экосистема.	1
33.	Научно-обоснованное природопользование.	Законы природы и преобразующая деятельность человека. Природопользование. Экологическая культура.	1
34.	Общая характеристика природы.	Природа – это единая развивающаяся система. Человек – часть природы и подчиняется ее законам.	1

Литература

1. Волцит П.М. Большой определитель птиц, зверей, насекомых и растений России. – М.: АСТ, 2017.
2. Гринин Л.Е., Перепелкина А.В. Экология 6-11 классы. Исследовательская деятельность обучающихся, кружковая работа. ФГОС. – Волгоград: Учитель. 2017.
3. Гудков В.М. Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель. – М.: Вече. 2013.
4. Игры по естествознанию. Как познавать природу, играя и путешествуя./Под общей ред. И.Ю. Алексашиной. – СПб.: СММО Пресс, 2001.
5. Лагутенко О.И. Естествознание с основами экологии: 5 кл.: Экскурсии в природу: кн. для учителя / Под ред. И.Ю. Алексашиной. – СПб.: филиал изд-ва «Просвещение», 2006.

6. Чернова Н.М., Былова А.М. Общая экология: учеб. для студентов пед. вузов. – М. Дрофа, 2004.