

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Ягодного
Асиновского района Томской области**

УТВЕРЖДЕНО:
Директор

Неумержицкий С.А.
Приказ № 43
от 16.06.2022г.

Программа курса внеурочной деятельности
«Юный эколог»
Целевая аудитория: обучающихся 1-4 классов
Программа рассчитана на 101-102 час, на 33-34 часа в год, 1 раз в неделю по 1 часу
Срок реализации 3 года

Составитель: учитель
1 категории Рупейко Вера Васильевна

с.Ягодное,
2022 г.

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Юный эколог» для 1-4 классов разработана на основе Сборника программ внеурочной деятельности: 1- 4 классы / под ред. Н.Ф. Виноградовой. — М.: Вентана - Граф, 2012.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, с учетом образовательного процесса школы программа реализуется в рамках раздела учебного плана «Внеурочная деятельность».

Экологическое образование и воспитание учащихся - это не дань моде, а веление времени, продиктованное самой жизнью: для того, чтобы сегодня выжить и обеспечить существование человека в будущем, нынешнему поколению необходимо овладеть экологическими ценностями и в соответствии с ними строить свои взаимоотношения с окружающим миром. Экологическое образование подрастающего поколения становится одной из главных задач, стоящих перед обществом. Чтобы избежать неблагоприятного влияния на экологию, чтобы не делать экологических ошибок, не создавать ситуаций опасных для здоровья и жизни, современный человек должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления. И в этом важная роль отводится общеобразовательной школе, которая, вооружая детей современными знаниями и жизненным опытом, по существу работает на будущее.

Эффект экологического воспитания учащихся во многом определяется состоянием культуры их взаимоотношений с окружающей средой - природной и социальной. Привитие учащимся культуры отношения с нею осуществляется как в процессе усвоения знаний, умений и навыков на уроках, так и во время специально организованной внеурочной деятельности детей.

«Юный эколог» — интегрированный курс для младших школьников, в содержании которого рассматриваются многообразие проявлений форм, красок, взаимосвязей природного мира, основные методы и пути его познания, развиваются эстетическое восприятие и художественно-образное мышление младших школьников.

Отличительная особенность. Содержание программы строится на основе *деятельностного подхода*. Вовлечение учащихся в разнообразную деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, формирования основ экологической ответственности как черты личности.

Направление программы внеурочной деятельности - общекультурное.

Новизна состоит в том, что программа дополняет и расширяет содержание отдельных тем предметной области «Окружающий мир» за счёт межпредметной интеграции: знания естественнонаучного характера обогащаются благодаря введению элементов знаний математического и гуманитарно-эстетического циклов.

В новых социально-экономических условиях особое значение приобретает деятельность по освоению социального опыта, которая наиболее полно и эффективно реализует социально-педагогический потенциал свободного времени детей, что обуславливает **актуальность** данной программы. Это позволяет реализовать запросы социальной практики, существенно расширяет традиционные направления, формы, технологии работы с детьми. Социально-педагогические возможности различных видов содержательной деятельности, в которые включаются дети в рамках программы, базируются на том, что они связаны с удовлетворением исключительно важных для детей познавательных, социальных и духовных потребностей.

Задачи программы:

- формирование знаний о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;

- формирование осознанных представлений о нормах и правилах поведения в природе и привычек их соблюдения в своей жизнедеятельности;
- формирование экологически ценностных ориентаций в деятельности детей (способность и готовность самостоятельно, совместно с другими субъектами и институтами решать общественно значимые экологические проблемы);
- воспитание ответственного отношения к здоровью, природе, жизни;
- развитие способности формирования научных, эстетических, нравственных и правовых суждений по экологическим вопросам;
- развитие альтернативного мышления в выборе способов решения экологических проблем, восприятия прекрасного и безобразного, чувств удовлетворения и негодования от поведения и поступков людей по отношению к здоровью и миру природы;
- развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных младшему школьнику, ведения здорового образа жизни, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды;
- развитие знаний и умений по оценке и прогнозированию состояния и охраны природного окружения.

Данная программа рассчитана на детей 8 - 11 лет.

Изучение данной программы целесообразно начинать в начальной школе со 2 класса: 2 класс — «Экология в красках и формах», 3-4 классы — «Дом, в котором я живу».

Срок реализации программы – 3 года: 1 год обучения (1 класс) – 33 часа, 2 год обучения (2 класс) - 34 часа, 3 год обучения (3 класс)- 34 часа (1 час в неделю).

Формы организации деятельности детей разнообразны: индивидуальная, групповая, звеньевая. Одним из основных методов обучения являются систематические фенологические наблюдения, раскрывающие экологические взаимосвязи в природе и позволяющие заложить основы экоцентрической картины мира у детей. Данный вид деятельности предполагает систематическую работу с «Календарем природы», ведение индивидуальных тетрадей «Дневник юного эколога».

Средствами эффективного усвоения программного курса являются ролевые, дидактические, имитационные игры, творческие задания, опыты и практические работы, создание экологических проектов, изготовление поделок из природных материалов, экскурсии и прогулки в природу, моделирование, разработка и создание экоснаков, театрализованные представления, экологические акции, знакомство с определителями, гербаризация, составление памяток, различные формы привлечения семьи к совместной экологической деятельности.

Режим занятий: содержание программы ориентировано на добровольные разновозрастные группы детей. Учебный план предусматривает 1 занятие в неделю с продолжительностью 45 минут каждое.

Ожидаемые результаты

Личностные и метапредметные результаты освоения программы

Личностными результатами освоения программы являются:

— развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук;

— развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать своё отношение к окружающему миру природы различными средствами (художественное слово, рисунок, живопись, различные жанры декоративно-прикладного искусства, музыка и т. д.);

— воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости сохранения окружающей среды;

— формирование мотивации дальнейшего изучения природы.

Метапредметными результатами являются:

— овладение элементами самостоятельной организации учебной деятельности, что включает в себя умения ставить цели и планировать личную учебную деятельность, оценивать собственный вклад в деятельность группы, проводить самооценку уровня личных учебных достижений;

— освоение элементарных приёмов исследовательской деятельности, доступных для детей младшего школьного возраста: формулирование с помощью учителя цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;

— формирование приёмов работы с информацией, что включает в себя умения поиска и отбора источников информации в соответствии с учебной задачей, а также понимание информации, представленной в различной знаковой форме — в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т. д.;

— развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, а также участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

Формы подведения итогов реализации программы

- Общественный смотр достижений;
- Папка исследователя;
- Коллективная творческая работа;
- Публичная презентация результатов проведенного исследования;

Учебный план

№ п/п	Разделы программы	Количество часов		
		1 год	2 год	3 год
1.	Экология в красках и формах	33 ч.		
2.	Дом, в котором я живу		34 ч.	34 ч.
Итого		34 ч.	34 ч.	34 ч.

Учебно-тематический план

1 год обучения (33 ч.)

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
1	Первые шаги по тропинке открытий			
1	Готовимся наблюдать и изучать	1	1	
2	Какие качества необходимы юному исследователю	1	1	
3	Учимся наблюдать	1		1
4	Тренируем наблюдательность	1		1
5	Десять заповедей друзей леса	1	1	
2	Природа в наших ощущениях			
6	Как мы воспринимаем окружающий мир	1	1	
7	Тренируем органы чувств	1		1
8	Какого цвета лес?	1		1

9	Что такое гармония?	1	1	
10	Рисуем впечатления	1		1
11	Учимся пользоваться приборами	1		1
12	«Микроскоп» из пластикового стаканчика	1		1
13	Игра «Давайте познакомимся»	1		1
3	Геометрия живой природы			
14	Что такое симметрия?	1		1
15	Лучевая симметрия	1		1
16	Живая спираль	1	1	
17	Такие разные листья	1		1
18	Различаем деревья по кроне	1		1
19	О кронах, густых и ажурных	1		1
20	Организм и среда обитания	1		1
4	Природа и её обитатели			
21	Учимся планировать наблюдение	1	1	
22	Наблюдаем за животными	1		1
23	Изучаем условия обитания растений	1	1	
24	Всё связано со всем	1	1	
25	Изучаем поведение животных и	2	1	1
26	растений			
27	Чья «столовая»?	1		1
28	Что и кто влияет на живой организм?	1	1	
	Лесные ремёсла			
29	Лес в работе народных умельцев	1		1
30	Лесные мотивы	1	1	
31	Животные и растения в народном	2	1	1
32	творчестве			
33	Лесная палитра. Лес — кормилец и врачеватель	1		1
Всего часов:		33	12	21

Содержание программы

1 год обучения

Раздел 1. Первые шаги по тропинке открытий

1.1 Готовимся наблюдать и изучать (1 час)

Знакомство с оборудованием, необходимым для работы на природе: полевой дневник, компас, лупа, определители растений и животных, справочники, карта местности и др. Правила ведения полевого дневника: запись наблюдений и зарисовка наблюдаемых явлений.

1.2 Какие качества необходимы юному исследователю (1 час)

Четыре основных качества, необходимые каждому во время проведения исследований в лесу: терпение, внимательность, точность, сотрудничество.

1.3 Учимся наблюдать

Наблюдение — основной метод работы на природе. Его цель, планирование. Значение систематичности в проведении наблюдений. Четыре основных вопроса, на которые необходимо ответить, прежде чем приступить к наблюдению: зачем? что? где? и как наблюдать?

1.4 Тренируем наблюдательность

Упражнения для развития наблюдательности: «В гармонии с природой», «Ходим, подняв голову вверх», «Смотрим под ноги», «Ходим задом наперёд», «Прогулка вслепую» и др.

1.5 Десять заповедей друзей леса

Знакомство с правилами поведения на природе на основе анализа заповедей, составленных учёным-экологом Ф. Тасси.

Раздел 2. Природа в наших ощущениях

2.1 Как мы воспринимаем окружающий мир

Каждый человек связан с окружающей средой посредством органов чувств. Сенсорное восприятие — один из путей существования в гармонии с окружающим миром.

2.2 Тренируем органы чувств

Упражнения для тренировки зрительного восприятия. Нахождение объектов по заданным признакам. Упражнения на расширение опыта сенсорного взаимодействия с использованием слуха, обоняния, осязания, вкуса.

2.3 Какого цвета лес?

Восприятие цвета и формы различных природных объектов. Цвета леса. Цветовая гамма растений: листьев, цветков, коры деревьев и кустарников. Составление палитры красок одного растения. Составление гаммы оттенков зелёного цвета — основного цвета леса, коричневого — цвета коры и почвы, голубого — цвета неба.

2.4 Что такое гармония?

Выразительность линий и форм живых организмов. Гармония в природе как «связь», «стройность», «соразмерность».

Гармоничное сочетание в организме растений и животных отдельных частей, пропорциональность форм.

2.5 Рисуем впечатления

Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить своё впечатление от посещения леса: монотипия, акватипия, рисунок пером, использование трафаретов и пр.

2.6 Учимся пользоваться приборами

Использование различных оптических приборов — биноклей, ручных и бинокулярных луп, микроскопов — для изучения различных микро- и макрообъектов.

2.7 «Микроскоп» из пластикового стаканчика

Изготовление модели, позволяющей понять принцип действия увеличивающих линз микроскопа. Изготовление простейшего «микроскопа» из пластмассового стаканчика, прозрачной плёнки и резинового колечка.

2.8 Игра «Давайте познакомимся»

Игра проводится с использованием «чёрного ящика» — «волшебного мешочка», в котором находятся пластиковые игрушки небольшого размера из различных наборов (дикие и домашние животные, морские обитатели, насекомые и т. п.). Дети садятся в круг и по очереди «вслепую» достают одну игрушку и на ощупь определяют название животного. Если возникают затруднения, учитель задаёт наводящие вопросы. Затем каждый участник игры готовит небольшое (три-четыре предложения) выступление от имени этого животного, представляя его наиболее интересным образом.

Раздел 3. Геометрия живой природы

3.1 Что такое симметрия?

Элементарные представления о симметрии. Ось симметрии. Основные типы симметрии: двусторонняя и лучевая. Симметрия в природе. Двусторонняя симметрия в различных органах животных и строении растений. Использование прямоугольного карманного зеркальца для определения типа симметрии у различных природных объектов (листья, цветки, насекомые и др.).

3.2 Лучевая симметрия

Лучевая симметрия в строении растений и органов животных. Цветки растений, имеющие различное количество лучей симметрии (остролист — три луча, пастушья сумка — четыре, яблоня, шиповник — пять и т. д.). Животные, имеющие лучевую симметрию: гидры, актинии, медузы. Связь образа жизни и типа симметрии живых организмов.

3.3 Живая спираль

Примеры спирали в живой и неживой природе (рога винторогого козла, барана, раковины моллюсков; сворачивающиеся спиралью змеи, хвост хамелеона и т. п.). Примеры спирального расположения отдельных органов растений и животных: расположение листьев на побегах, почек на клубне картофеля. Спираль в движении, росте и развитии растений (усики растений, бутоны цветков, листья в растительной почке, вайи папоротника и др.).

Спираль как способ достижения дополнительной жёсткости и устойчивости в пространстве (ножки грибов, побеги растений).

3.4 Такие разные листья

Строение листьев растений: листовая пластинка и черешок. Разнообразие форм листьев деревьев и кустарников. Сопоставление формы листьев с геометрическими фигурами (овальные, треугольные, круглые и т. д.) и другими объектами окружающего мира.

3.5 Различаем деревья по кроне

Описание разнообразия форм кроны деревьев и кустарников. Используются наиболее широко распространённые виды: берёза, липа, тополь, клён, яблоня, сосна, ель, можжевельник. Обращается внимание на то, что в условиях города или на дачном участке человек часто изменяет форму кроны в декоративных или иных целях, используя для этого обрезку.

3.6 О кронах, густых и ажурных

Определение различной степени густоты кроны деревьев и кустарников с использованием простейшей трёхбалльной шкалы (густая, средняя, сквозистая).

3.7 Организм и среда обитания

Выявление на доступных примерах зависимости особенностей внешнего строения растений и животных от условий среды обитания и образа жизни.

Раздел 4. Природа и её обитатели

4.1 Учимся планировать наблюдение

Поэтапное обсуждение с учителем плана наблюдений. Планирование конкретных наблюдений за растениями в соответствии с целью, поставленной учителем или предложенной учениками.

4.2 Наблюдаем за животными

Наблюдения за животными (насекомыми, птицами, домашними питомцами) по согласованному с учителем плану.

4.3 Изучаем условия обитания растений

Изучение условий обитания, особенностей произрастания (для растений — одиночные или образуют заросли, угнетён ли рост и т. д.).

4.4 Всё связано со всем

Выявление взаимоотношений между различными видами живых организмов (сотрудничество, конкуренция, хищничество, паразитизм и др.).

4.5 – 4.6 Изучаем поведение животных и растений

Выявление в ходе наблюдений особенностей поведения живых организмов. Обращается особое внимание на то, что и у растений также можно изучать поведение: это разнообразные формы движения побегов и листьев, открывание и закрывание цветков и т. п.

4.7 Чья «столовая»?

Изучение типов повреждений растений насекомыми, грибами и микроорганизмами.

4.8 Что и кто влияет на живой организм?

Изучение зависимости состояния растений от условий произрастания, от видов растений и животных, существующих в ближайшем окружении.

Выявление примеров, подтверждающих взаимосвязь растений и животных.

Раздел 5. Лесные ремёсла

5.1 Лес в работе народных умельцев

Традиционные народные промыслы, связанные с лесом: резьба по дереву, бересте; плетение из луба, лыка, ивового прута, берестоплетение.

5.2 Лесные мотивы

Лесные мотивы в работах вышивальщиц, ткачих, кружевниц, в росписи павловопосадских платков. Игрушки пришли из леса: богородская игрушка, сергиевопосадские матрёшки.

5.3- 5.4 Животные и растения в народном творчестве

Элементарные представления об антропоморфизме в народном творчестве. Животные и растения, наделяемые различными положительными и отрицательными человеческими качествами. Преодоление стереотипов, выражающихся в негативном отношении к некоторым животным (отношения неприязни, брезгливости, отвращения, безразличия и т. п.).

5.5 Лесная палитра Учебно-тематический план 2 год обучения

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
1	Дом, в котором я живу	16		
1	Поговорим о доме	1	1	
2	«Была у лисы избушка ледяная, а у зайца — лубяная...»	1		1
3	Мой дом — моя крепость	1		1
4	Изучение убежищ различных видов животных	1		1
5	Жилище первобытных людей	1		1
6	Городской дом в разные эпохи	1	1	
7	«Что нам стоит дом построить... »			1
8	«А у нас в квартире газ, а у вас?»	1	1	
9	Дом — это не только стены	1	1	
10	Дом, в котором я бы хотел жить			1
11	Семейные традиции и праздники	1		1
12	«О кувшинах, выросших на грядке, и не только...»	1		1
13	«Своя рубашка ближе к телу»	1	1	
14	Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги	1		1
15	«Чудо в перьях»	1	1	
16	Домашняя инвентаризация	1		1
2	О городах и горожанах	18		
17	Жизнь древних племен	1	1	
18	Как люди жили в старину	1		1
19	Дом тянется к дому — получается город	1	1	
20	Крестьянское жилище.	1		1
21	Крестьянская утварь	1		1
22	Как «растёт» город	1	1	
23	Как «живёт» город	1	1	
24	Города-государства			1
25	Разные города-разные люди»	1	1	
26	«Сначала человек строит город, а потом...»	1	1	
27	Выявление уровня шума в разных районах города	1		1
28	Будущее города — город будущего. Футурология — наука о будущем.	1	1	
29	«Город будущего»	1		2
30	«Город будущего»	1		
31	Экологические проблемы города	1		1
32	Определение загрязнения воздуха	1		1
33	Мой любимый город	1		2
34	Мой любимый город	1		
	Всего часов:	34	13	21

Содержание программы
2 год обучения

Раздел 1. Дом, в котором я живу

1.1 Поговорим о доме

Цель занятия: раскрыть прямое значение понятия «дом», показать родственность понятий «дом» и «душа», «духовность». Основные понятия: дом, кров, уют.

1.2 «Была у лисы избушка ледяная, а у зайца — лубяная...»

Цель занятия: расширить понятие «дом», показать, что животные (насекомые, рыбы, пресмыкающиеся, птицы, звери) также нуждаются в убежище. Основные понятия: дом, убежище, экология (наука о «доме»).

1.3 Мой дом — моя крепость

Цель занятия: познакомить школьников с историей жилища человека, показать зависимость типа жилища от природных условий и образа жизни людей; провести аналогию между понятиями «дом человека» и «убежище (дом) животных». Основные понятия: жилище (дом) человека, постоянное жилище, переносное жилище.

1.4 Изучение убежищ различных видов животных

Цель занятия: познакомить детей с тем, что у различных видов животных, встречающихся в городе, — насекомых (муравьёв, ос), птиц (ласточек, стрижей, воробьёв, ворон), млекопитающих (белок, домашних хомячков и др.) существуют различные убежища.

1.5 Жилище первобытных людей

Цель занятия: познакомить детей как и из каких материалов строят дома различные народы. Постоянные жилища: вигвам, иглу, изба, дом на сваях и др. Переносные жилища: юрта, чум, палатка. Общие требования, которые предъявляет человек к жилищу: надёжная защита от неблагоприятных погодных факторов (низких или высоких температур, осадков, сильного ветра); доступность природных строительных материалов.

1.6 Городской дом в разные эпохи

Цель занятия: показать школьникам на конкретных примерах как изменялись городские дома в разные эпохи

1.7 «Что нам стоит дом построить...»

Цель занятия: познакомить детей с тем, как решается проблема обеспечения людей жилищем. Основные понятия: строительные материалы, многоэтажный дом, коттедж, право на жильё.

1.8 «А у нас в квартире газ, а у вас?»

Цель занятия: познакомить школьников с работой основных систем жизнеобеспечения жилого дома. Основные понятия: вода, электроэнергия, экономное использование ресурсов.

1.9 Дом — это не только стены

Цель занятия: раскрыть взаимное влияние в системе «человек — жилище». Основные понятия: домашняя обстановка, уют, семейные традиции, семейные праздники.

1.10 Дом, в котором я бы хотел жить

Цель занятия: создание творческого проекта города своей мечты.

1.11 Семейные традиции и праздники

Цель занятия: составлять небольшие тексты о семье: отдыхе, семейных традициях.

1.12 «О кувшинах, выросших на грядке, и не только...»

Цель занятия: познакомить школьников с историей различных предметов домашнего обихода, показать преимущества использования природных материалов. Основные понятия: домашняя утварь, посуда, природные материалы, синтетические материалы.

1.13 «Своя рубашка ближе к телу»

Цель занятия: познакомить учащихся с историей одежды, раскрыть преимущества использования природных материалов при её изготовлении. Основные понятия: одежда, обувь, природные материалы, синтетические материалы, экологический стиль одежды.

1.14 Когда бессильны рога, клыки и быстрые ноги

Цель занятия: познакомить школьников с тем, какой ущерб природе наносят люди, стремящиеся удовлетворить своё желание оригинальности или наживы. Основные понятия: украшения, истребление животных, браконьерство, исчезающие виды.

1.15 «Чудо в перьях»

Цель занятия: показать школьникам на конкретных примерах, как неразумные потребности человека приводят к исчезновению некоторых видов птиц. Основные понятия: украшения, браконьерство, исчезающие виды.

1.16 Домашняя инвентаризация

Цель занятия: состоит в том, чтобы выявить предназначение вещей в доме.

Раздел 2. О городах и горожанах

2.1 Жизнь древних племен

Цель занятия: познакомить школьников с кочевым образом жизни древних племён, переходом некоторых племён к осёдлой жизни, возникновением первых поселений.

2.2 Как люди жили в старину

Цель занятия: умение воспроизводить в небольшом рассказе-повествовании события, связанные с историей.

2.3 Дом тянется к дому — получается город

В ходе беседы уточняется понятие «город». Учащиеся вспоминают, какова роль городов в истории нашей страны, называют первые города. Основные понятия: поселения человека, город.

2.4 Крестьянское жилище.

Цель занятия: познакомить с бытом крестьян

2.5 Крестьянская утварь

Цель занятия: наглядно показать бытовые условия жизни крестьян.

2.6 Как «растёт» город

Цель занятия состоит в том, чтобы выявить основную тенденцию настоящего времени — стремительный рост городов и городского населения. В ходе беседы выявляются последствия роста городов для природы. Основные понятия: город, «расползание» города, последствия «расползания» городов.

2.7 Как «живёт» город

В ходе занятия школьники создают простейшую модель взаимодействия города и прилегающих к нему территорий. Эта модель позволяет проанализировать, что поступает в город (продукты, сырьё, топливо и т. п.) и что город «возвращает» в окружающую среду (в первую очередь различные промышленные и бытовые отходы).

2.8 Города-государства

Основная цель занятия — познакомить учащимся с городами – государствами.

2.9 Разные города -разные люди

Цель занятия: рассказать о влиянии города на образ жизни, характер, настроение, культурный уровень его жителей.

2.10 «Сначала человек строит город, а потом...»

В ходе занятия школьники устанавливают, в чём заключается влияние городской среды на современного человека. Особенно важна эта тема для тех, кто живёт в крупных городах. Основные понятия: город, городские жители.

2.11 Выявление уровня шума в разных районах города

Цель занятия: определить уровень шума в разных районах города

2.12 Будущее города — город будущего

Основная цель занятия — показать учащимся, что будущее нельзя предсказать, но его можно спрогнозировать. Прогноз составляется на основе анализа самых разнообразных показателей, характеризующих состояние города. Основные понятия: будущее, футурология, сценарии развития будущего.

2.13-2.14 «Город будущего»

Основная цель занятия создание проекта своего города будущего.

2.15 Экологические проблемы города

Цель занятия: познакомить школьников с такими экологическими проблемами как загрязнение воздуха промышленными предприятиями и транспортом; загрязнение водоёмов, рек, подземных вод в черте города и за его пределами; накопление бытовых и

промышленных отходов. Проблема шума в городе.

2.16 Определение загрязнения воздуха

Цель занятия: определение загрязнения воздуха в городе по количеству частиц пыли, оседающих на листьях деревьев, на пластинках, смазанных вазелином.

2.17-2.18 Мой любимый город

Цель занятия: создать проект достопримечательностей своего города.

Учебно-тематический план 3 год обучения

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Всего часов	В том числе	
			Теория	Практика
1	О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии	15		
1	Система. Разнообразие систем	1	1	
2	Организм как система	1		1
3	О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой	1	1	
4	От кочки до оболочки	1	1	
5	Моделирование экосистем	1		1
6	Аквариум – модель природной экосистемы	1		1
7	Под пологом леса	1	1	
8	«Всяк кулик своё болото хвалит»	1		1
9	Тундра – природная экосистема	1		1
10	Для кого пуста пустыня?	1		1
11	О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммингах, удививших учёных	1	1	
12	Влияние человека на природные экосистемы	1	1	
13	Кто живёт рядом с нами?	1		1
14	«И кормилица, и вдохновительница»	1	1	
15	Там, где ступала нога человека	1	1	
2	В сетях жизни	12		
16	Соседи по планете	1	1	
17	О нитях, сплетающихся в сети	1		1
18	Пищевые связи в экосистемах	1		1
19	Травоядные и хищники. Всеядные. Животные- падальщики	1		1
20	Составление цепей питания	1		1
21	Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме	1	1	
22	Вместе безопаснее	1	1	
23	«И вместе не тесно, и врозь - не скучно»	1		1
24, 25	«Информатика» для волка	2	1	1
26	Школа под открытым небом	1	1	
27	Моделирование отношений в птичьей стае	1		1
3	Общий дом — общие проблемы	7		

28	Глобальные экологические проблемы	1	1	
29	Пути решения экологических проблем	1	1	
30	Переработка и повторное использование бытовых отходов.	1		1
31	Охраняемые природные территории и объекты	1	1	
32	Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде	1		1
33	Выявление наиболее замусоренных территорий в городе.	1		1
34	«Спасти и сохранить!»	1		1
Всего часов:		34	16	18

Содержание программы 3 год обучения

Раздел 1. О сложных системах, маленьком гвозде и хрупком равновесии

1.1 Система. Разнообразие систем

Дается понятие системы как одно из ключевых понятий экологии. Система как множество закономерно связанных друг с другом элементов (предметов, явлений и т. п.). Элемент — составная часть системы. Разнообразие систем. Биологические системы: системы органов растений, животных, человека. Организм как система.

1.2 Организм как система

Человек — живой организм. Органы и системы органов человека. Восприятие, память, внимание, мышление человека. Отличие человека от животного

1.3 О том, что общего между тобой, механическими часами и Солнечной системой

Цель занятия: дать детям элементарные представления о системе. Основные понятия: элемент, система, биологические системы, факторы окружающей среды.

1.4 От кочки до оболочки

Цель занятия: систематизировать представления учащихся о разнообразии экосистем. Основные понятия: экосистема, природные экосистемы, искусственные экосистемы, модель экосистемы.

1.5 Моделирование экосистем

1.6 Аквариум – модель природной экосистемы

Расширяются представления школьников о экосистемах. Аквариум искусственная экосистема. Рыбы – живые существа

1.7 Под пологом леса

Расширяются представления школьников о лесных экосистемах. Устанавливаются закономерности распределения лесных систем на планете. Выявляются общие для всех лесов признаки. Основные понятия:

лесные экосистемы, ярусы леса, тропические леса, леса умеренной зоны, тайга.

1.8 «Всяк кулик своё болото хвалит»

Цель занятия — раскрыть значение болот для поддержания равновесия в природе. Основные понятия: верховые болота, низинные болота, переходные болота.

1.9 Тундра – природная экосистема

Характеристика природной зоны России. Различение (по описанию, рисункам, фото) природной зоны. Работа с картой: выполнение учебных задач.

1.10 Для кого пуста пустыня?

Пустыни и полупустыни — небольшая по территории природная зона России. Вместе с тем экосистемы пустынь включают все основные компоненты экосистемы, здесь действуют общие для всех экосистем законы. Основные понятия: песчаная пустыня, каменистая пустыня, оазис, ночной образ жизни.

1.11 О белых куропатках, полярных совах и маленьких леммингах, удививших учёных

Занятие строится по принципу сравнения экстремальных природных условий в пустыне и в тундре. Основные понятия: тундра, вечная мерзлота.

1.12 Влияние человека на природные экосистемы

Природа как источник различных ресурсов, необходимых для удовлетворения потребностей человека. Материальные и духовные потребности. Влияние человека на природные экосистемы. Положительные и отрицательные примеры изменений в природе, вызванных деятельностью человека.

1.13 Кто живёт рядом с нами?

В ходе занятия учащиеся устанавливают, почему город является экосистемой. Устанавливаются основные компоненты городских экосистем. Расширяются представления школьников о животном мире городов. Основные понятия: животный мир городов.

1.14 «И кормилица, и вдохновительница»

На занятии расширяются представления учащихся о роли природы в жизни человека. Основные понятия: потребности человека, духовные потребности, материальные потребности.

1.15 Там, где ступала нога человека

Систематизируются представления школьников о положительном и отрицательном влиянии человека на природу. Основные понятия: разрушение природных экосистем, исчезнувшие виды, исчезающие виды.

Раздел 4. В сетях жизни

2.1 Соседи по планете

Школьники знакомятся с основными видами биологического разнообразия (видовым и экосистемным). Основные понятия: биоэкология, биосфера, приспособленность.

2.2 О нитях, сплетающихся в сети

На занятии учащиеся моделируют взаимоотношения видов в экосистеме. Основные понятия: травоядные, хищники, всеядные животные, цепи питания, сети питания.

2.3 Пищевые связи в экосистемах

Различие между естественными и созданными человеком экосистемами. Пищевые связи в экосистеме. Составление пищевых связей на примере родного края

2.4 Травоядные и хищники. Всеядные. Животные- падальщики

Растения — производители органического вещества. Травоядные и хищники. Всеядные животные. Животные- падальщики. Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме.

2.5 Составление цепей питания

Цепи питания. Сети питания. Элементарные представления о пищевой пирамиде.

2.6 Роль грибов и почвенных микроорганизмов в экосистеме

Характеристика грибов как живых организмов. Классификация: съедобные — несъедобные грибы. Сравнение грибов по внешнему виду. Коммуникативная деятельность: описательный рассказ на тему «Грибы».

2.7 Вместе безопаснее

Одно из правил взаимодействия в природе — взаимовыгодные отношения внутри одного вида. Основные понятия: группа, взаимопомощь. «И вместе не тесно, и врозь — скучно»

На занятии анализируются примеры взаимовыгодного сотрудничества между различными видами. Основные понятия: взаимная польза, сотрудничество.

2.8 «И вместе не тесно, и врозь - не скучно»

2.9-2.10 «Информатика» для волка

На занятии расширяются представления учащихся о способах обмена информацией между живыми организмами. Основные понятия: общение, обмен информацией, способы передачи информации.

2.11 Школа под открытым небом

Учащиеся знакомятся с примерами обучения молодняка у некоторых животных. Выясняется, какое это имеет значение для выживания потомства и вида в целом. Основные понятия: обучение, игра, урок.

2.12 Моделирование отношений в птичьей стае

Раздел 3. Общий дом — общие проблемы

3.1 Глобальные экологические проблемы

На этом занятии понятие «дом» рассматривается в глобальном значении — наша планета как дом всех жителей Земли. Раскрывается основной тезис: общий дом — общие проблемы. Основные понятия: глобальная экология, глобальные экологические проблемы.

3.2 Пути решения экологических проблем

Пути решения экологических проблем (на примере борьбы с загрязнением окружающей среды бытовыми отходами).

3.3 Переработка и повторное использование бытовых отходов

Знакомство с основными способами утилизации и переработки отходов. Основные понятия: бытовые отходы, промышленные отходы, повторное использование, вторичная переработка.

3.4 Охраняемые природные территории и объекты

Охраняемые природные территории и объекты: заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы.

3.5 Десять основных правил разумного отношения к окружающей среде

В ходе занятия создаются условия для того, чтобы школьники могли сделать вывод о необходимости личного участия каждого жителя нашей планеты для сохранения нашего общего дома — планеты Земля. Составляются правила, которым необходимо следовать в повседневной жизни, чтобы не наносить ущерба природе.

3.6 Выявление наиболее замусоренных территорий в городе.

Составляется карта – схема экологически «грязных» зон в городе

3.7 «Спасти и сохранить!»

Основные понятия: экологически грамотный образ жизни, экологические движения.

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

2. Глобус, компас, микроскоп.
3. Модели форм поверхности Земли.
4. Модели систем органов организма человека.
5. Гербарии, муляжи (овощи, фрукты, ягоды, грибы).
6. Оборудование для опытов и экспериментов (типовой вариант).

Электронно-программное обеспечение:

Видеофильмы и звукозаписи естественно - научного, обществоведческого содержания.

Литература для учителя

1. *Дольник В.Р.* Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
2. *Лесная энциклопедия* : в 2 т. / гл. ред. *Г.И. Воробьёв*. — М.: Сов. энциклопедия, 1985.
3. *Лесные травянистые растения. Биология и охрана* : справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. *Петров В.В.* Растительный мир нашей Родины : кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М. :

Просвещение, 1991.

5. *Горощенко В. П.* «Природа и люди», Москва «Просвещение» 1976
6. *Дрягзунова В. А.* «Дидактические игры с растениями», Москва «Просвещение» 1981
7. *Введенская Л. А., Саакьян Р. Я.* «Наш родной язык», Москва «Просвещение» 1971
8. *Ананьева В. А.* «Преподавание основ охраны природы в начальной школе», Томск 1994
9. *Рудский В. Г.* 1 класс, «Экология. Мир вокруг меня», Томск 1998
10. *Рудский В. Г.* 2 класс, «Экология. Ритмы природы», Томск 1999
11. *Рудский В. Г.* 3 класс, «Экология. Природные комплексы», Томск 2000