



**ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ЛАНГЕПАС  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА - ЮГРЫ**

**Лангепасское городское муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2» (ЛГ МАОУ «СОШ №2»)**

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
естественно-научной направленности  
«Эко-мониторинг»**

Возраст обучающихся: 13-18 лет  
Нормативный срок освоения программы: 1 год

Педагог:  
учитель биологии

Принята  
на заседании методического совета  
(протокол №7 от 11.05.2023 г.)

2023 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Экологический мониторинг» составлена на основе учебного пособия Школьный экологический мониторинг : Учеб. пособие для учителей и учащихся / Под ред. Т. Я. Ашихминой. - М. : Агар : Рандеву-АМ, 2000.

Программа направлена на познание окружающей среды, способствующее успеху современного человека. Это достигается путем наблюдения за природой и проведения активных мероприятий по ее защите; немаловажную роль в освоении навыков защиты природы (агитационная деятельность, субботники и т.д.) а также вовлечение учащихся в практическую проектную деятельность по решению проблем окружающей среды местного значения.

Особенность программы в том, что кроме получения новых знаний об окружающем мире, особое внимание уделяется экологической практике, что, несомненно, повлияет на круг интересов обучающихся и его профориентацию. В программе большое значение уделяется развитию проектной деятельности обучающихся.

Программа предполагает проведение теоретических и практических занятий. Большое внимание в программе отводится практическим занятиям по изучению разнообразных экологических объектов, которые составляют 75% учебного времени.

**Цель программы:** создание условий для воспитания у детей экологической культуры, формирования исследовательской компетентности, развитие компетентности обучающихся в естественнонаучной области, формирование навыков на уровне практического применения и осуществление проектно-исследовательской деятельности. вовлечения в природоохранную деятельность средствами дополнительного экологического образования.

В ходе реализации программы предполагается решение следующих **задач:**

### **личностные:**

- сформировать положительную мотивацию и интерес к проектной деятельности с помощью экологических исследований;
- воспитывать трудолюбие, терпение и аккуратность, нравственное и эстетическое отношение к окружающей среде.

### **метапредметные:**

- стимулировать стремление обучающихся к самостоятельной деятельности;
- развивать наблюдательность, умение строить предположения на основе полученных знаний;
- развивать умение анализировать полученные результаты, выделять главное;
- развивать умение организовывать свой труд, научить пользоваться различными источниками для получения дополнительной информации, оценивать полученную информацию;
- развивать умение работать в группе, участвовать в групповых дискуссиях.

### **предметные:**

- обучить различным методам проведения мониторинга окружающей среды;
- сформировать навыки планирования исследовательской деятельности, навыки работы согласно методике исследования, обработки полученных результатов исследования; умения обращения с химическими веществами, с биологическими препаратами, приборами и оборудованием, соблюдая технику безопасности;
- сформировать навыки правильного оформления и предоставления исследовательского проекта согласно основным требованиям.

Срок реализации программы - 1 год.

Возраст детей 13-18 лет. Оптимальное количество человек 10-15 человек. Состав группы постоянный, свободный набор детей.

Форма обучения очная.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу, 70 часов в год.

### **Ожидаемый результат и способы его оценки:**

#### **Теоретические компетенции:**

Владение специальной терминологией

Владение устной речью

Знание основных правил поведения в лесу

Знание основных правилах пожарной безопасности

Знание разнообразия растений

Знание особенностей животного мира

Знание особенностей видов насекомых

**Практические компетенции:**

Участие в биологических мероприятиях по сохранения животного мира:

Изготовление искусственных гнезд

Подкормка птиц в зимнее время.

Сбор гербария древесно-кустарниковой растительности.

Посадка лесных культур

Отчистка и благоустройство территорий и иных территорий.

Изготовление аншлагов, указателей.

Общеучебные умения и навыки.

Способность к самооценке;

Использование литературы и других источников информации

Умение слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы, находить консенсус.

Умение самостоятельно генерировать идеи, т.е. изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей.

Для оценки знаний обучающихся предусматривается вводный, текущий и итоговый контроль.

Вводный контроль проводится методом наблюдения и необходимого начального уровня подготовки.

Промежуточный контроль осуществляется посредством индивидуальных и групповых творческих заданий.

Итоговый контроль представляет собой мониторинг образовательных результатов. (Таблица 1)

Таблица 1

Теоретические			Практические			Общеучебные умения и навыки:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Теоретическая подготовка. Теоретические знания по основным разделам</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Практическая подготовка. Практические навыки и умения, предусмотренные программой по основным разделам.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Коммуникативные</li> </ul>		
ВЫСОКИЙ	СРЕДНИЙ	НИЗКИЙ	ВЫСОКИЙ	СРЕДНИЙ	НИЗКИЙ	ВЫСОКИЙ	СРЕДНИЙ	НИЗКИЙ
Освоен практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период	Объем усвоенных знаний составляет более ½	Обучающийся владеет менее чем ½ объема знаний, предусмотренных программой	Обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой	Объем усвоенных навыков и умений составляет более ½	Обучающийся овладел менее чем ½ предусмотренных умений и навыков	Обучающийся широко использует организаторские способности для установления контакта, сплочения коллектива	Обучающемуся необходима помощь в установлении связей в группе	Обучающийся испытывает серьезные затруднения в общении
<ul style="list-style-type: none"> <li>Владение специальной терминологией</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Владение специальным оборудованием и оснащением</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Навыки соблюдения мер безопасности</li> </ul>		
ВЫСОКИЙ	СРЕДНИЙ	НИЗКИЙ	ВЫСОКИЙ	СРЕДНИЙ	НИЗКИЙ	ВЫСОКИЙ	СРЕДНИЙ	НИЗКИЙ
Специальные термины употребляет осознанно и в их полном соответствии с содержанием	Обучающийся сочетает специальную терминологию с бытовой	Обучающийся, как правило, избегает применять специальные термины	Работает с оборудованием самостоятельно, не испытывая особых затруднений	Работает с оборудованием с помощью педагога	Обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием	Обучающийся овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой	Объем усвоенных навыков и умений составляет более ½	Обучающийся овладел менее, чем ½ навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой

## Механизм реализации программы

Программой предусмотрено внедрение следующих форм, методов работы:

1. **Методы** - как способ организации занятий:

- словесные - беседа, диалог, анализ образца, рассказ;
- наглядные – показ иллюстрации, презентация;
- практические – практическая работа, опыты, тестирование.
- игровые – викторины, конкурсы, КВН, Брейн-ринг, конференция.

2. **Методы** – как уровень деятельности детей на занятии:

- объяснительно-иллюстративные
- творческие
- поисковые
- игровые
- практико-ориентированные
- метод проектов.

**Формы организации деятельности учащихся на занятии:**

- фронтальная
- коллективная
- групповая
- парная
- индивидуальная.

**Формы проведения занятий:**

1. Практическая работа.
2. Исследовательская работа.
3. Лабораторные работы.
4. Эксперименты.
5. Целевые экскурсии.
6. Творческие задания.
7. Тесты.
8. Учебно-исследовательские конференции.
9. Экологические викторины.
10. Деловая игра.

## Учебный план

№	Название блока	Всего часов	Форма контроля
	Вводное занятие	1	Вводный
1.	Лес - основные сведения.	11	Промежуточный
2.	Экосистемы и их сезонные явления.	5	Промежуточный
3.	Ботаника.	10	Промежуточный
4.	Экология.	8	Промежуточный
5.	Зоология.	14	Промежуточный
6.	Знакомство с профессиями.	7	Промежуточный
7.	Туризм.	14	Промежуточный
	<b>Итого:</b>	<b>70</b>	Итоговый

## Содержание программы

**Вводное занятие.**

**Блок 1. Лес - основные сведения.**

№	Название	Содержание
1.	Дикорастущие древесные и кустарниковые растения.	<b>Теория:</b> дикорастущие древесные и кустарниковые растения. Что такое крона? Виды крон деревьев. <b>Практика:</b> определение по гербарию древесных и кустарниковых пород.
2.	Кустарниковые и травянистые растения.	<b>Теория:</b> знакомства с отдельными представителям как объектами для фенологических наблюдений. Их биология. <b>Практика:</b> ведение фенологических наблюдений.
3.	Мхи и лишайники.	<b>Теория:</b> мхи и лишайники. Значение мхов и лишайников в природе. Особенности строения и роста. <b>Практика:</b> составление таблицы Мхи и лишайники.
4.	Лесные насаждения.	<b>Теория:</b> характеристика лесных насаждений: сосняки, ельники, березняки, кедровники. <b>Практика:</b> определение по картинкам насаждения древесного состава.
5.	Понятие о возобновлении леса.	<b>Теория:</b> что такое подлесок, подрост? Напочвенный покров. Травяно-кустарничковый покров. Мохово-лишайниковый покров и их значение в природе. <b>Практика:</b> распределение по картинкам напочвенного покрова, травяно-кустарничковый покрова, мохово-лишайниковый покрова.
6.	Дендрология.	<b>Теория:</b> краткая характеристика основных лесообразующих древесных и кустарниковых пород России и ХМАО-Югры. <b>Практика:</b> измерение диаметра и высоты ствола растущего дерева различными инструментами и приборами. Определение по образцам семян основных лесообразующих пород.
7.	Таксация.	<b>Теория:</b> таксация насаждений. Главнейшие таксационные признаки насаждений леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост. <b>Практика:</b> измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью инструмента. Определение возраста насаждения. Операция «Меткий глаз»: определение на глаз высоты дерева, его диаметра и ширины.
8.	Лесные пожары.	<b>Теория:</b> охрана леса от пожара. Правила пожарной безопасности. Виды костров. Способы тушения пожаров подручными способами. <b>Практика:</b> составление таблицы «Правила пожарной безопасности».
9.	Лесовосстановление.	<b>Теория:</b> лесосеменное дело. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Стратификация семян. Семенное и вегетативное размножение. Выращивание посадочного материала на участке. <b>Практика:</b> участие в посадке леса.
10.	Охрана и защита леса.	<b>Теория:</b> организация охраны леса. Положение о государственно-лесной охраны. Понятие о видах лесонарушений. <b>Практика:</b> рисование на тему «Условные знаки охраны леса»
11.	Экологический «Брейн-ринг»	<b>Теория:</b> подведение итогов по блоку <b>Практика:</b> экологический брейн-ринг

--	--	--

## Блок.2 Экосистемы и их сезонные явления.

№	Название	Содержание
1.	Жизнь растений в природе.	<b>Теория:</b> распускание цветочных почек у плодовых деревьев. Развертывание первых листьев. Цветение (начало, массовое цветение, конец цветения). Созревание плодов и семян. Опадание завязей и незрелых плодов. Цвет листьев осенью, конец листопада. <b>Практика:</b> сбор и оформление гербария. Ведение наблюдения за сезонными явлениями в жизни растений.
2.	Жизнь млекопитающих в природе.	<b>Теория:</b> животные водной и наземной среды. Температура и влажность - основные факторы внешней среды, обуславливающие жизнедеятельность животных. Годичный цикл; миграции к местам зимовки; места и длительность зимовки. Места обитания. Образ жизни. Биологические особенности. Водные млекопитающие (бобр, выдра). Их биология. Связь с водной средой. <b>Практика:</b> рисование на тему «Речной бобр» и «Выдра».
3.	Жизнь птиц в природе.	<b>Теория:</b> общая характеристика классов птиц. Биология отдельных представителей. Перелеты птиц. Весенний пролет и прилет. Появление зимующих птиц. Сезонная местность обитания птиц. <b>Практика:</b> изучение жизни птиц, их привлечение и охрана. Экскурсия в природу. Наблюдение за птицами.
4.	Жизнь насекомых в природе.	<b>Теория:</b> общая характеристика класса насекомых и отдельных отрядов. Весеннее пробуждение насекомых. Миграции. <b>Практика:</b> просмотр документального фильма «Насекомое».
5.	Экскурсия в городской парк.	<b>Теория:</b> изучение природных объектов <b>Практика:</b> наблюдение за животным и растительным миром.

## Блок.3 Ботаника

№	Название	Содержание
1.	Водоросли, лишайники, мхи.	<b>Теория:</b> древние растения водоросли-жители воды. Мхи-жители влажных мест. Польза напочвенных и эпифитных лишайников. Значение в природе и в жизни человека. <b>Практика:</b> сравнительный анализ лишайники и мхи.
2.	Папоротники.	<b>Теория:</b> древние высшие растения - папоротники. Среда и местообитание. Строение. Жизненный цикл. Разнообразии папоротников. Значение в природе и в жизни человека. <b>Практика:</b> рисунки видов папоротников.
3.	Голосеменные.	<b>Теория:</b> голосеменные растения. Строение семян. Строение шишки. Значение голосеменных растений в природе и в жизни человека.

		<b>Практика:</b> составление кроссворда «Голосеменные растения».
4.	Плоды и семена.	<b>Теория:</b> Образование плодов. Классификация плодов: сухие плоды и сочные плоды. Значение плодов. Распространение семян: ветром, водой, животными и человеком. <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Определение типа плодов».
5.	Побег и почки.	<b>Теория:</b> Строение побега. Виды почек: верхушечная, пазушная, спящая. Типы расположения почек на стебле. Очередное, супротивное, мутовчатое. <b>Практика:</b> определение по веткам берёзы, осины, рябины, ивы, черёмухи расположение почек.
6.	Цветковые, или покрытосеменные.	<b>Теория:</b> многообразие цветковых растений. Строение цветка. Почему цветковые растения называют покрытосеменными. Класс двудольные и однодольные. Роль цветковых растений в природе и в жизни человека. <b>Практика:</b> изображение строения цветка.
7.	Грибы.	<b>Теория:</b> общая характеристика грибов. Шляпочные грибы: белый гриб сосновый, белый гриб еловый, подосиновик сосновый, подберезовик обыкновенный, масленок лиственничный, моховик зелёный. Грибы ядовитые: мухомор красный форма белая, свинушка тонкая. Значение в природе и для человека. <b>Практика:</b> составление таблицы «Грибы»
8.	Лекарственные растения.	<b>Теория:</b> общая характеристика лекарственных растений. Правила сбора лекарственных растений. Значение лекарственных растений в жизни человека. Охрана растений. <b>Практика:</b> определение по гербарию видов лекарственных растений. Игра «Зелёный клубок».
9.	Редкие растения.	<b>Теория:</b> редкие и исчезающие виды растений: кувшинка чисто-белая, прострел желтеющий, гвоздика разноцветная, верес обыкновенный, чина весенняя, пухонос альпийский. Нарушение сбора цветущих растений. Как сберечь редкие виды растений. <b>Практика:</b> составление кроссворда «Редкие растения».
10.	Пищевые лесные ресурсы.	<b>Теория:</b> дикорастущие плоды: ягоды, орехи, грибы, березовый сок. Дары леса- кладёшь витаминов. Полезные свойства березового сока. Правила сбора березового сока. Берёзовый гриб чага - комплекс полезных веществ и защита от инфекционных заболеваний. <b>Практика:</b> составление таблицы «Дары леса».

#### Блок.4 Экология

№	Название	Содержание
1.	Экология.	<b>Теория:</b> понятие экологии, основные источники загрязнения окружающей среды. Промышленные производства, энергетические установки, транспорт, коммунально-бытовой сектор, сельское хозяйство. Охрана окружающей среды. Новые экологические виды топлива, новые источники энергии.



		<b>Практика:</b> конспектирование и заполнение таблицы «Основные источники загрязнения окружающей среды».
2.	Заповедники ХМАО-Югры	<b>Теория:</b> история заповедников «Малая Сосьва», «Юганский» и их значение в природе. Охраняемые виды животных и растений. <b>Практика:</b> экскурсия в заповедник «Малая Сосьва»
3.	Природные парки ХМАО-Югры.	<b>Теория:</b> история природных парков: «Кондинские озёра», «Сибирские Увалы», «Самаровский чугас» и их значение в природе. <b>Практика:</b> составление таблицы «Природные парки ХМАО-Югры».
4.	Памятники природы ХМАО-Югры.	<b>Теория:</b> водные памятники природы. Ботанические и водные памятники природы. История и значение памятников природы: «Чеусовские кедровники», «Кедровая роща», озеро «Ранге-Тур», Озеро «Аран-Тур. <b>Практика:</b> составление таблиц «Памятники природы» и распределение водных и ботанических видов
5.	Экология города Советский.	<b>Теория:</b> экология города. Проблемы и пути их разрешения. Чистый город - это наше здоровье. <b>Практика:</b> проектная работа «Город будущего»
6.	Экология и здоровье человека.	<b>Теория:</b> биологические загрязнения и здоровье человека. Влияние звуков на человека, факторы укрепления здоровья: гигиена помещения. Профилактические меры. <b>Практика:</b> просмотр видеоролика «Экология и здоровье человека».
7.	Организации по защите экологии и охране дикой природы.	<b>Теория:</b> охрана окружающей среды. Охрана дикой природы. Экологические организации мира по защите природы <b>Практика:</b> составление таблиц «Организации по защите дикой природы».
8.	Экологическая игра «Своя игра».	<b>Теория:</b> обобщение материала по теме. <b>Практика:</b> «Своя игра»

### Блок.5 Зоология.

№	Название	Содержание
1.	Животный мир Югры.	<b>Теория:</b> изучение представителей фауны тайги ХМАО: видовой состав, среда обитания, образ жизни, значение в природе и для человека. <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Животные ХМАО».
2.	Разнообразие рыб.	<b>Теория:</b> рыбы водные животные. Особенности и строение, образ жизни. Значение рыб в природе и для человека. <b>Практика:</b> сравнение изображений рыб и заполнение таблицы «Разнообразие рыб».
3.	Земноводные.	<b>Теория:</b> происхождение и значение земноводных в природе. Классификация земноводных (остромордая лягушка, серая жаба, сибирский углозуб). <b>Практика:</b> самостоятельная работа (сравнение формы тела земноводных: сходство и различие)

4.	Пресмыкающиеся или рептилии.	<b>Теория:</b> происхождение пресмыкающихся и их древние формы. Характеристика и систематика пресмыкающихся. Экология пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. <b>Практика:</b> составление кроссворда «Пресмыкающиеся».
5.	Птицы.	<b>Теория:</b> внешнее строение птиц. Систематический обзор птиц: отряд дневные хищники. Отряд совы. Отряд дятлы. Охрана хищных птиц. Зимняя подкормка. Значение птиц в природе и жизни человека. <b>Практика:</b> внешнее строение птицы. Составление схем
6.	У кого какой дом?	<b>Теория:</b> Жилище диких животных. Понятие жилища. Жилища птиц. Жилища млекопитающих. Лучшие архитекторы в животном мире. <b>Практика:</b> самостоятельная работа: виды жилья животных (бобра, муравья, суслика, пчёлы, паука, ласточки), сходство и различие.
7.	Красная книга России	<b>Теория:</b> рассмотреть и изучить редкие виды животных занесенных в Красную книгу России. <b>Практика:</b> составление таблиц и распределение по цветным страницам.
8.	Красная книга ХМАО-Югры.	<b>Теория:</b> рассмотреть и изучить редкие виды животных занесенных в Красную книгу ХМАО-Югры. <b>Практика:</b> составление таблиц и распределение по цветным страницам.
9.	Значение насекомых в природе и в жизни человека.	<b>Теория:</b> роль насекомых в природе. Внешнее строение насекомых. Насекомое – нужное звено в цепях питания. Почвообразующая роль насекомых (термитов, муравьёв). Опылители растений (пчёлы, шмели, цветочные мухи, бабочки). Значение насекомых в жизни человека. <b>Практика:</b> составление цепи питания насекомых.
10.	Полезные насекомые.	<b>Теория:</b> разнообразие полезных насекомых: божья коровка, лесные муравьи, жужелицы, наездники и их роль в природе. Использование насекомых человеком (медицине, сельском хозяйстве, военном деле, прикладном мастерстве). <b>Практика:</b> составление таблиц «Полезные насекомые».
11.	Насекомые вредители культурных растений.	<b>Теория:</b> разнообразие насекомых-вредителей культурных растений: саранча, тля, гусеница капустница белянка. Жизнь вред насекомых в природе и в жизни человека. Методы борьбы. <b>Практика:</b> составление таблицы «Насекомые-вредители».
12.	Возбудители и переносчики болезней.	<b>Теория:</b> характеристика, среда обитания, образ жизни. Кожный овод, муха цеце, малярийный комар. Защита от них. <b>Практика:</b> выпуск стенгазеты «Интересные факты о насекомых».
13.	Насекомые вредители хвойных пород ХМАО-Югры.	<b>Теория:</b> характеристика, местообитание, образ жизни. Пильщик сосновый рыжий, усач малый черный еловый,

		шелкопряд-монашенка, шелкопряд сосновый. Борьба с ними. <b>Практика:</b> составление таблицы «Насекомые вредители».
14.	Интересные факты из жизни насекомых.	<b>Теория:</b> насекомые древние животные. Насекомые - самые прожорливые, самые быстрые, самые сильные на планете. <b>Практика:</b> игра – викторина «Угадай кто?»

### Блок.6 Знакомство с профессиями.

№	Название	Содержание
1.	Инженер лесного хозяйства.	<b>Теория:</b> изучение профессии инженер лесного хозяйства <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Инженер лесного хозяйства».
2.	Эколог	<b>Теория:</b> изучение профессии эколога <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Эколог».
3.	Профессия лесопатолог	<b>Теория:</b> изучение профессии лесопатолог <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Лесопатолог».
4.	Профессия дендролог	<b>Теория:</b> изучение профессии дендролог <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Дендролог».
5.	Профессия парашютист - пожарник	<b>Теория:</b> изучение профессии парашютист – пожарник. <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Парашютист-пожарник».
6.	Лесник.	<b>Теория:</b> изучение профессии парашютист – пожарник. <b>Практика:</b> заполнение таблицы «Лесник».
7.	Игра-викторина «Лесные профессии».	<b>Теория:</b> обобщение материала по теме. <b>Практика:</b> игра-викторина «Лесные профессии»

### Блок 7. Туризм.

№	Название	Содержание
1.	История и развитие туризма.	<b>Теория:</b> зарождение туризма. Виды туризма (пешеходный, горный, водный, лыжный и вело туризм). Характеристика каждого вида. <b>Практика:</b> игра « Кто я?»
2.	Безопасность в походе.	<b>Теория:</b> Правила поведения в походе, на экскурсии, на природе. <b>Практика:</b> составление дополнительных правил поведения для группы.
3.	Компас.	<b>Теория:</b> что такое компас? Правила пользования. <b>Практика:</b> ориентирование на местности по компасу.
4.	Карта.	<b>Теория:</b> масштаб карты. Ориентирование по карте. <b>Практика:</b> ориентирование по карте на местности.
5.	Топография и ориентирование.	<b>Теория:</b> что такое рельеф. Способы изображения рельефа на картах. Основные формы рельефа и их изображение. <b>Практика:</b> зарисовка топографических знаков. Составление карты местности.
6.	Ориентирование по природным объектам.	<b>Теория:</b> ориентирование по небесным светилам. <b>Практика:</b> ориентирование на местности по мхам, лишайникам, камням, деревьям.

7.	Рюкзак.	<b>Теория:</b> устройство и укладка рюкзака. <b>Практика:</b> укладка рюкзака (кружка, ложка, миска, коврик, спальник, фонарик, сменная обувь, теплая одежда, головной убор, ручка, блокнот, компас).
8.	Походная аптечка.	<b>Теория:</b> необходимые составляющие походной аптечки <b>Практика:</b> составление кроссворда «Лекарственные препараты».
9.	Палатки.	<b>Теория:</b> Виды палаток. Установка палатки. <b>Практика:</b> работа в подгруппах - установка различных видов палаток.
10.	Обязанности в группе.	<b>Теория:</b> обязанности в группе. Командир, штурман, костровой, повар, журналист. <b>Практика:</b> игры на сплочение, командообразование
11.	Доврачебная помощь.	<b>Теория:</b> оказание первой помощи при ушибах, порезах и потере сознания. <b>Практика:</b> отработка способов оказания первой помощи.
12.	Тепловой, солнечный удар.	<b>Теория:</b> Симптомы ударов: теплового, солнечного. Первая помощь. Предупреждение тепловых и солнечных ударов. Правильный выбор одежды. <b>Практика:</b> способы оказания первой помощи при тепловом, солнечном ударе
13.	Техника безопасности.	<b>Теория:</b> меры безопасности при одолении естественных препятствий на тропе. <b>Практика:</b> отработка техники безопасности
14.	Туристическая игра «Полоса препятствий»	<b>Теория:</b> - <b>Практика:</b> туристическая игра, подведение итогов обучения по программе

### **Реализация системно-деятельностного подхода. Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся**

В процессе обучения предполагается реализация системно-деятельностного подхода через использование следующих **педагогических технологий**: проблемное обучение; метод проектов, организация исследовательской деятельности и ИКТ (информационно-коммуникационные технологии).

**Проблемное обучение** реализуется через создание проблемных ситуаций в рамках организации исследовательской и проектной деятельности.

Методические приемы, используемые для создания проблемных ситуаций:

- подведение школьников к противоречию;
- побуждение обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты;
- постановка проблемной задачи.

На основе **метода проектов** организуется выполнение как коллективных, так и индивидуальных минипроектов. В рамках выполнения коллективных проектов, обучающиеся выполняют индивидуальные и групповые минипроекты. Ставится задача, планируется деятельность по выполнению проектов, в том числе по подготовке макетов технических устройств, оговариваются правила представления работы. Педагог оказывает консультативную помощь.

Представление работ выполняется в следующих формах: доклад, сопровождаемый презентацией, компьютерная анимация, фотоальбом, изготовление модели, макета, приспособления, демонстрация опытов.

В рамках выполнения проектов проводятся **исследования**.

#### *Обобщенная схема организации исследования*

1. Демонстрация исходной ситуации: наличие двух возможных вариантов протекания явления.

2. Выдвижение гипотезы: от чего зависит получаемый результат? Формулирование познавательных задач.
3. Решение познавательных задач через исследование в группах.
4. Формулирование выводов по итогам исследований.
5. Составление общего правила или вывода.
6. Применение правила сначала в стандартных ситуациях (с проговариванием), затем в более сложных.

**Режим занятий:** один раз в неделю по 2 часа. Занятия проводятся как в период учебных четвертей, так и в период осенних и весенних каникул.

**Реализацию программы в дни отмены занятий** (активированные дни, карантин) планируется осуществлять через организацию самостоятельной работы с использованием материалов сайта школы <http://lgschool2.ru>. На сайте школы размещается технологическая карта по выполнению заданий соответствующего занятия. Контроль правильности выполнения заданий обучающимися осуществляется в день возобновления учебных занятий согласно расписанию уроков.

### **Перечень внеурочных мероприятий**

С целью формирования личностных, метапредметных и общих предметных результатов учащимся будет предложено участие в следующих внеурочных мероприятиях.

№ п/п	Название мероприятия	Уровень мероприятия	Сроки проведения
1.	Школьный конкурс проектов «Молодой исследователь»	школьный	Февраль-март 2023
2.	Городской конкурс «Молодой исследователь Лангепаса»	городской	Апрель 2023

### **Литература**

#### *Список литературы для педагога*

1. Акимущкин И.И. Мир животных. Рассказы о насекомых. – М.: Молодая гвардия, 1995
2. Васильев И.М. Как зимуют растения. – М.: Колос, 2000
3. Гражданский кодекс Российской Федерации
4. Журналы «Лес и человек»
5. Здравствуй, страна Ольховия! – Волгоград, 2003
6. Земельный кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 25 октября 2001 г. №136-ФЗ. Принят Государственной думой 28 сентября 2001 г.
7. Козлов М.А. Школьный атлас – определитель беспозвоночных. – М.: Просвещение, 1991
8. Красная книга ХМАО.
9. Лесной кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 29 января 1997 г. № 22-ФЗ (с изменениями от 30 декабря 2001 г.). Принят Государственной думой 22 января 1997 г.
10. Ливенцев В.П. Основы лесоводства. – М.: Просвещение, 1986
11. Михеев А.В. Охрана природы. – М.: Просвещение, 1990
12. Новиков В.С. Школьный атлас определитель высших растений. – М.: Просвещение, 1991
13. Петров В.В. Весна в жизни леса. – М.: Наука, 2001
14. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. – М.: Просвещение, 2001
15. Растительные ресурсы. – Ленинград : Наука, 1999
16. Рекомендации в помощь руководителям школьных лесничеств и кружков юных лесоводов. – Волгоград, 1999
17. Савковский П.П. Атлас вредителей плодовых и ягодных культур. – Киев : Урожай, 1990
18. Сборник нормативных правовых актов в области использования, охраны, защиты лесного фонда и воспроизводства лесов / Министерство природных ресурсов Российской Федерации ; Государственная лесная служба. – М., 2002
19. Стрижев А.Н. Травы вокруг нас. – М. : Колос, 2003.

20. Яковлев Г.П. Ботаника. – М. : «Высшая школа», 1996

*Список литературы для обучающихся*

1. Атлас животных. – М., 2000
2. Зауэр Ф. Птицы : путеводитель по природе. – М., 1998.
3. Логинов Л.М. Кладовые природы. – М., 2000.
4. Мансурова С.Е. Школьный практикум, следим за окружающей средой : 9-11 класс. – М., 2001
5. Степановских А.С. Охрана окружающей среды. – М., 2000
6. Склеяевский Л.Я. Ядовитые растения. – М., 2004
7. Учебное пособие по экологии
8. Люди и звери. – Волгоград, 1999
9. Загрязнение и сохранение. – Волгоград, 1995
10. Луга и степи. – Волгоград, 1995.
11. Энциклопедия окружающего мира. – М., 2005.
12. Мир вокруг тебя : энциклопедия экологии для детей. – М., 2005.
13. Большая энциклопедия природы. – М., 2004.
14. Насекомые. – М., 2007.
15. Деревья. – М., 2006.
16. Энциклопедия. Тайны живой природы. – М., 2007.
17. Энциклопедия. Мир леса. – М., 2007.
18. Энциклопедия знатока. Зеленая планета. – М., 2006.
19. Юдин А.В. Большой определитель грибов. – М., 2001