

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУХОРШИБИРСКИЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

СОГЛАСОВАНО:
Методический совет
Протокол № 1
от «01» сентября 2026 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Лес и человек»
Направленность: естественнонаучная**

Возраст детей: 11-13 лет
Срок реализации: 2 года
Общее количество часов - 324

Уровень программы: стартовый, базовый
Разработчик: Снегирёва Юлия Николаевна,
педагог дополнительного образования

с. Мухоршибирь, 2026 г.

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы

1.1. Основные характеристики программы:

Дополнительная общеразвивающая программа «Лес и человек» (далее - Программа) реализуется в соответствии нормативно-правовыми документами:

- 1) Федеральный закон РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (статьи 2 (9), 10 (6), 12, 55, 75);
- 2) Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”
<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405245425/>;
- 3) Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 года № 678-р.;
- 4) Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №2.
- 5) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226);
- 6) Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- 7) Устав учреждения МБОУ ДО «Центр дополнительного образования».
- 8) Положение о дополнительной общеразвивающей программе МБОУ ДО «Центр дополнительного образования».

В новом Законе «Об образовании в РФ» определена главная стратегическая задача дополнительного образования детей – формирование и развитие творческих способностей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании. Дополнительное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности.

Актуальность: В связи с этим возникает необходимость своевременно ориентировать детей младшего школьного возраста на развитие имеющихся у них творческих возможностей.

В настоящее время потребительские и иные интересы человека оказываются опасными для лесных экосистем. Деятельность человека приводит к противоречию способности природы и лесных экосистем, в частности, к самосохранению. Чтобы сохранить это сокровище для будущих потомков, лесу необходимо бережное отношение и рациональное использование его ресурсов.

Умение решать при этом основные задачи, которые стоят перед школьниками на современном этапе:

- привлечение внимания подрастающего поколения к проблемам сохранения и восстановления лесных ресурсов и охраны окружающей среды;
- дать учащимся систему экологических знаний на понимание своей роли в развитии и сохранении лесных богатств в нашей республике и сохранения озера Байкал – участок Всемирного Наследия;
- дать учащимся необходимые знания и умения для решения практических вопросов по лесовосстановлению и ориентировать на профессии, связанные с восстановлением леса.

На решение этих важных проблем направлена образовательная программа «Лес и человек».

Направленность образовательной программы: Основная направленность образовательной программы «Лес и человек» - естественнонаучная, что позволяет вооружить детей экологическими знаниями о лесных экосистемах своего края, научить их охранять и восстанавливать леса.

Программа разработана для проведения внеурочных дополнительных занятий, в соответствии с концепцией школьного экологического образования, сориентирована на организацию различных видов естественнонаучной деятельности обучающихся в процессе изучения особенностей лесных экосистем нашей планеты и своего края.

Программа является дополнением к факультативному курсу экологии, биологии в общеобразовательной школе или основной, а также может использоваться для изучения основ экологии леса в школьных лесничествах, малых лесных академиях.

Вид программы:

Программа является модифицированной, за основу взято учебное пособие- практикум «Лес и лесное хозяйство» для учителей общеобразовательных школ под редакцией А.П.Петрова

Данная программа переработана и дополнена на основе запроса школьников среднего и старшего возраста, с учетом опыта работы, как с детьми, так и сотрудниками по сходным направлениям и информацией из литературных источников по изучению леса и лесного хозяйства. А также, в усвоении данной программы немаловажную роль играет такой фактор, как широкое внедрение информационных технологий в образовательный процесс.

Адресат программы: дети среднего школьного возраста, их характерные особенности - 10-13 лет подростки.

Подростковый возраст охватывает период от 10-11 лет до 12-13 лет и является одним из самых сложных и ответственных в жизни ребенка и его родителей. Бурное развитие сознания и самосознания обуславливает интерес к себе, поэтому ребенок в подростковом возрасте склонен к уходу в себя, чрезмерно самокритичен и чувствителен к посторонней критике. Поэтому любая оценка со стороны значимых взрослых может вызвать бурную и непредсказуемую реакцию.

Познание себя через сходство с другими происходит у подростков при общении со сверстниками. Подростки имеют свои собственные нормы, установки, специфические формы поведения, которые образуют особую подростковую субкультуру. Для них очень важно чувство принадлежности, возможность занять свое место в референтной группе.

Срок и объем освоения программы: 2 года обучения:

младшие подростки- 144 час. /год, «Стартовый уровень»

старшие подростки – 180 час. / год, «Базовый уровень»

Форма обучения: очная, индивидуально-групповая форма обучения.

Особенности организации образовательной деятельности: группы одновозрастные и разновозрастные.

Режим занятий:

«Стартовый уровень»: 1 год обучения: 2 р. в нед. по 2 ак. часа, всего 4 час/нед. (144 час. в год);

«Базовый уровень»: 2 год обучения: 2 р. в нед. по 2 ак. часа, 1р. в нед. по 1 ак. часу. всего 5 час. /нед. (180 часов в год);

1.2. Цель, задачи, ожидаемые результаты

Цель: воспитание гуманной, социально-активной личности путем воспитания у подростков эмоционально положительного отношения к окружающему миру, формирования у него представлений о природе и экологически грамотном и безопасном поведении.

Задачи:

Обучающие: формирование у подростков элементарных и вполне научных представлений о существующих в природе взаимосвязях, получении первоначальных сведений о природе; обогащение словарного запаса, расширение и уточнение знаний учащихся об окружающем мире, обучение повествовательной речи (пересказ, составление диалога).

Развивающие: развитие личности подростка в целом: умения сравнивать и обобщать собственные наблюдения, видеть и понимать красоту окружающего мира; совершенствование речи подростков, их мышления, творческих способностей, культуры чувств.

Воспитательные: воспитание у учащихся эмоций, развитие умений сочувствовать, удивляться, переживать и заботиться о живых организмах, воспринимать их как собратьев по природе, уметь видеть красоту окружающего мира и бережно относиться к ней, воспитание потребности активного участия в природоохранной деятельности

Ожидаемые результаты:

Стержнем программы являются вопросы, связанные с формированием знаний и умений у учащихся в области дендрологии, лесоведения, лесоводства, экологии, охраны природы.

В разделы программы включаются учебные предметы биология, химия, экология, география, физика.

Содержание и материал программы организованы по принципу дифференциации в соответствии со следующими уровнями сложности:

Первый год обучения - «Стартовый уровень». Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

Учащиеся познакомятся с элементарными понятиями о лесе, жизнью и характеристикой лиственных и хвойных пород, с общим представлением о лесоводстве и лесоведении.

Во **второй год** учащиеся познакомятся со сложными взаимоотношениями, существующими в природе, биоценозе леса и подойдут к пониманию о необходимости охраны, защиты и рационального использования леса. «Базовый уровень» предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно – тематического направления программы.

По окончании программы обучающие должны показать свою результативность по:

Предметным результатам:

1. знать историю развития науки дендрологии;
2. уметь отличать виды деревьев;
3. знать о взаимоотношениях организмов в лесных сообществах и со средой;
4. уметь наблюдать и оценивать состояние окружающей среды, природных объектов;
5. решать экологические задачи;
6. применять региональный компонент в изучении природных комплексов;
7. выполнять практические и лабораторные работы;
8. изучать лес на экскурсиях и походах;
9. обработка собранного материала, на основе чего создают коллекции, гербарии, альбомы

В Метапредметных результатах показать динамику:

1. по уровню развития навыков умственных действий (сравнение, сопоставление, составление плана предстоящей работы);
2. уметь анализировать, планировать и применять полученные знания на практике;
3. развивать творческие способности на основе познавательной и практической деятельности;
4. проявлять гражданственность и национальное самосознание учащихся, чувство гордости за свою страну
5. вовлечение детей в самостоятельную учебно – творческую и природоохранную деятельность через личностное познание природы родного края.
6. ведение мониторинга природных явлений и объектов лесных экосистем, изучение влияния антропогенного воздействия на лес, а также реализация проектной деятельности.
7. Объектом исследования может быть особо охраняемая территория-Алтачейский заказник или любой другой уникальный уголок природы своей местности.

Проявлять Личностные результаты:

1. коммуникативные навыки через положительные эмоции социального общения; нравственные качества, умения детей слушать друг друга и вырабатывать общую позицию в коллективных формах деятельности;
2. культуру и правила поведения на экскурсии, ответственность за выполнение проекта или исследовательской работы, творческие способности; самообразования, самостоятельности;
3. формирование личностного отношения к охране родного края, окружающему миру;
4. осознание значимости среды обитания для живых организмов и знаний о родном крае;
5. профессиональному самоопределению;

6. сформированность экологического мышления обучающихся через изучение особенностей лесных экосистем нашей планеты и своего края.

Способы и формы проверки результатов

Определение начального уровня знаний, умений и навыков обучающихся и по окончании учебного года:

1. педагогическая диагностика «Уровень способностей детей»;
2. педагогическая диагностика «Включение высших психических функций ребенка»;
3. педагогическая диагностика «Уровень воспитанности».

Мониторинговые исследования по развитию детей в течение всего срока обучения по программе.

Формы подведения итогов

По окончании первого года обучения проводится тестирование или опрос по освоению знаний по:

Обучающиеся должны знать за первый год обучения:

- биосферное значение лесов;
- историю возникновения лесов нашей планеты;
- структуру лесного сообщества;
- способы использования лесов человеком
- типы лесов нашей планеты;
- многообразие живых организмов лесов нашей планеты;
- разнообразие взаимосвязей лесных обитателей;
- типы лесных пожаров и их опасность для лесных обитателей;
- способы защиты лесов от пожаров.

Обучающиеся должны уметь за первый год обучения:

- различать лесные ярусы;
- различать лекарственные растения леса;
- отличать деревья от кустарников;
- сажать деревья.

По окончании второго года обучения проводится тестирование:

Обучающиеся должны знать за второй год обучения:

- общую характеристику лесного биогеоценоза;
- типы и особенности лесов своего края;

- видовое разнообразие представителей растительного и животного мира лесов своего края;
- разнообразие взаимосвязей в лесных биогеоценозах;
- экологические проблемы лесов своего края;
- что такое ремиза, ее роль в лесных биогеоценозах,
- основные методики изучения лесных биогеоценозов;
- что такое проект и основные типы проектов;
- способы восстановления лесов;
- необходимый минимум знаний по охране лесных биогеоценозов

Обучающиеся должны уметь за второй год обучения:

- собрать и оформить коллекцию семян лесных растений;
- определять следы животных в зимнем лесу;
- по отличительным признакам различать птичьи гнезда;
- с помощью методических разработок проводить геоботаническое описание лесных биогеоценозов и другие исследования;
- осуществлять экологический мониторинг особо охраняемой территории;
- оформлять исследовательскую работу;
- проводить социологический опрос среди населения по лесным проблемам;
- составлять экологические проекты.

Пройдя курс обучения по этой программе, дети получают достаточный объем знаний, умений и навыков для дальнейшей работы в других кружках по интересам, а также профессиональной ориентации лесотехнического направления, трудовой деятельности в родном крае.

Ожидаемый результат и способы определения его результативности.

Внешний результат можно будет увидеть, осмыслить, применить на практике. Внутренний результат - опыт деятельности - станет бесценным достоянием обучающегося, соединяющим знания и умения, компетенции и ценности.

Основными критериями оценки эффективности реализации дополнительной образовательной программы являются:

- мотивационно-ценностный критерий (отношение к природе и осуществление научно-исследовательских работ);
- информационный критерий (степень сформированности знаний о природе);

- инструментальный критерий (степень сформированности умений и навыков проектной деятельности);
- деятельностный критерий (участие в конкурсах, научно-практических конференциях, фестивалях и т.д.

Формы обучения: Для активизации познавательного процесса программой предполагаются индивидуальные, групповые, коллективные формы

Форма обучения	Вид занятий
Групповая	Практические работы Творческие проекты Экскурсии Экологический десант
Коллективная	Лекции Просмотр кинофильма Участие в олимпиадах Экскурсии в природу Конференции Круглые столы Выставки работ Общешкольные компании: «День Земли», «Экологический десант», «День Здоровья», «Синичкин день» Издание стенгазет, листовок
Индивидуальная	Научные исследования и опыты по темам курса Подготовка к олимпиадам Исследовательская работа в природе Творческие проекты Проекты

Методы обучения:

- Проектный метод.
- Дистанционное обучение.
- Модульное обучение.
- Деловая игра.
- Ролевые игры.
- Работа в парах.
- Мозговой штурм.
- Использование ИКТ.
- Образовательные тренажеры.
- Тематические обсуждения.
- Действие по образцу.
- Дискуссии
- Деловые игры

- Экскурсии.
- Исследовательская деятельность.
- Моделирующие
- Подвижные игры
- Лекции и семинары
- Мастер – классы

Технологии обучения:

- критического мышления
- здоровьесберегающая
- проектная технология
- игровая технология
- ИКТ – технология.

Творческие работы:

1. Постановка биологических опытов и их описание
2. Написание докладов, рефератов, эссе, проектов.
3. Составление кроссвордов, сканвордов, ребусов.
4. Составление слайдового материала, презентаций.
5. Обработка и классификация собранного материала.
6. Подготовка ребят к научно – практическим конференциям

**Диагностика знаний умений и навыков проводится в начале, середине и конце года
(вводный, текущий и итоговый)**

1-ый год обучения

Вид контроля	Содержание	Методы	Сроки
Вводный	-уровень нравственно-экологической позиции: негативно-деструктивная; равнодушно-созерцательная; пассивно-сочувственная; активно-добротворческая. -сформированность общеучебных умений -опыт взаимодействия с	Беседа, Тест «Определение нравственно-экологической позиции» Наблюдение	сентябрь сентябрь сентябрь сентябрь-

	природой отношение к учению	Тест Анкетирование	май
Текущий	-освоение учебного материала по теме; -творческий потенциал обучающихся; -оценка самостоятельности, возможностей спланировать работу	Опросы (устные, письменные), тестирование, викторины; Самостоятельные, творческие работы; Практические занятия	сентябрь-май
Итоговый	Контроль выполнения поставленных задач	Итоговые тесты, отчеты	Апрель-май

**Диагностика знаний умений и навыков проводится в начале, середине и конце года
(вводный, текущий и итоговый)**

2-ой год обучения

Вид контроля	Содержание	Методы	Сроки
Вводный	-уровень нравственно-экологической позиции: негативно-деструктивная; равнодушно-созерцательная; пассивно-сочувственная; - активно-добротворческая.	Тест «Определение нравственно-экологической позиции»	Сентябрь
	-уровень начальных знаний	Тест «Проект и я»	Сентябрь
Текущий	-освоение учебного материала по теме; -творческий потенциал обучающихся;	Опросы (устные, письменные), тестирование, викторины; Самостоятельные,	Сентябрь-май

	-оценка самостоятельности, возможностей спланировать работу;	творческие работы; Практическая работа;	
Итоговый	- уровень знаний по программному материалу Контроль ожидаемых результатов	Тест «.....»	Апрель-май

Методическое и техническое обеспечение образовательной программы:

Учебно-методический комплекс:

- 1) учебно-методические пособия (см. Литература);
- 2) Материал из опыта педагога:
 - методический и инструктивный материал к проектным исследовательским и видам деятельности;
 - дидактический материал
 - методические разработки (конспекты занятий, компьютерные презентации, памятки и т.д.);
- 3) методическое психолого-педагогическое сопровождение личности обучающегося (тесты, анкеты, опросник);
- 4) Материалы здоровьесберегающего комплекса:
 - комплексы упражнений для глаз;
 - упражнений для снятия общего утомления;
 - комплекс упражнений, направляющий энергию на использование потенциала мозга без напряжения;
 - релаксационные комплексы.

Материально-техническое оснащение занятий:

Кабинет для обучения:

- Столы – 15 шт;
- Стулья – 30 шт;

Учебный план (1 год обучения)

№	Раздел	Количество часов				Форма контроля
		общее	теория	практика	экскурсии	
1	Введение	16	15		1	викторина
2	Знакомство с лесом	56	53	3		сообщения
3	Экология леса	44	40	4		тест
4	Деревья и люди.	28	20	8		тест
5	Итого	144	128	15	1	

Календарно-учебный график1 год обучения

№ п/п	Месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	2	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция с элементом беседы	2	Введение	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
2	сентябрь	4	13:50-14:35	Беседа	2	Техника безопасности в кабинете, на экскурсии	МБОУ «Новозаганская СОШ»	Проблемные ситуации

			14:50-15:35				Кабинет химии №18	
3	сентябрь	9	13:50-14:35 14:50-15:35	Презентация Рассказ с элементами беседы	2	Лес - наш друг. Значение леса – народнохозяйственное: защитное, водоохранное, санитарно-гигиеническое, эстетическое.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
4	сентябрь	11	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Леса нашего края – географическое и экологическое значение в настоящем и будущем.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
5	сентябрь	15 18 22	13:50-14:35 14:50-15:35	Экскурсия	6	«Для чего нам лес?»	Лес	Отчет
6	сентябрь	25	13:50-14:35 14:50-15:35	Интеллектуальная игра	2	Викторина «Лес – наше богатство»	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	
7	сентябрь	29	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция с элементами беседы	2	Наука дендрология.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест
8	октябрь	2	13:50-14:35 14:50-15:35	Игра	2	Что такое дерево?	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
9	октябрь	7	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Строение дерева (ствол, ветви). Форма деревьев.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Работа по карточкам
10	октябрь	9	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Кора, древесина	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
11	октябрь	14	13:50-14:35 14:50-15:35	Презентация Лекция-семинар	2	Почва. Корневая система.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Работа по карточкам
12	октябрь	16	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Листья	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест
13	октябрь	21	13:50-14:35	Решение проблемной	2	Размножение. Цветки. Шишки.	МБОУ «Новозаганская СОШ»	тест

			14:50-15:35	ситуации			Кабинет химии №18	
14	октябрь	23	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Плоды. Семена	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест
15	октябрь	28	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Стадии роста. Рост дерева.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
16	ноябрь	11	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Выживание приспособленных.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
17	ноябрь	13	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Самооборона	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
18	ноябрь	18	13:50-14:35 14:50-15:35	практическое	2	Основные группы растений (типы деревьев)	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	отчет
19	ноябрь	20	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Погодные условия	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
20	ноябрь	25	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция-семинар	2	Пожары и наводнения	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест
21	ноябрь	27	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Деревья - пионеры	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
22	декабрь	2	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Основные группы растений	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
23	декабрь	4	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция-семинар	2	Вечнозеленые и листопадные	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест
24	декабрь	9	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция-семинар	2	Папоротники. Папоротники Буряти.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест
25	декабрь	11	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция-семинар	2	Гинкговые	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест

26	декабрь	16	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция-семинар	2	Саговниковые	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	тест
27	декабрь	18	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое	2	Хвойные. Хвойные Бурятии.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	отчет
28	декабрь	23	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое	2	Цветковые деревья холодного климата	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	отчет
29	декабрь	25	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Цветковые деревья теплого климата	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
30	декабрь	30	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Пальмы	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
31	январь	13	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Кактусы и другие суккуленты	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
32	январь	15	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Деревья, растущие в воде	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
33	январь	20	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Самые знаменитые деревья планеты	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
34	январь	22	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Самые знаменитые деревья планеты	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
35	январь	27	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое	2	Классификация деревьев	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Проект
36	январь	29	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Общие сведения об экологии	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
37	февраль	3	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Классификация экологических факторов их значение и влияние на лес.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос

39	февраль	5	13:50-14:35 14:50-15:35	Семинар	2	Значение влаги, света, воды для жизни и развития леса.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
39	февраль	10	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Экологические системы, понятия – экотоп, биотоп, биоценоз, биогеоценоз, экосистема.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
40	февраль	12	13:50-14:35 14:50-15:35	Семинар	2	Взаимосвязь растений, животных, микроорганизмов, почвы, атмосферы	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
41	февраль	17	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Сообщество лес Понятие о лесе. Признаки и свойства леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Отчет
42	февраль	19	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	«Изучение и описание лесного биоценоза»	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Отчет
43	февраль	24	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Лесная типология. Описание типов лесов, их практическое значение.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
44	февраль	26	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Величайшие леса планеты. Характеристика типов лесов.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
45	март	2	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Таежные леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
46	март	4	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Горные хвойные леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
47	март	9	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Характеристика хвойных и лиственных пород республики	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Отчет
48	март	11	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Определение хвойных пород по коре, хвое, шишкам, семенам, входам.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Отчет
49	март	16	13:50-14:35	Лекция	2	Охраняемые территории Мухоршибирского	МБОУ «Новозаганская СОШ»	Фронтальный

			14:50-15:35			района	Кабинет химии №18	опрос
50	март	18	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Листопадные леса умеренного пояса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
51	март	23	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Широколиственные леса Южного полушария	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
52	март	25	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Субтропические редколесья	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
53	апрель	6	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Тропические дождевые леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
54	апрель	8	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Тропические сухие листопадные леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
55	апрель	13	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Саванны.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
57	апрель	15	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Мангры.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
58	апрель	20	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Городские ландшафты.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
59	апрель	22	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Деревья и люди. Мифы и символы	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
60	апрель	27	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Лесоматериалы. Строительство.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
61	апрель	29	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	По суше и воздуху. По морям и океанам	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
62	май	4	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Декоративное искусство. Музыка и развлечения	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
63	май	6	13:50-14:35	Рассказ с элементами	2	Хозяйственные инструменты	МБОУ «Новозаганская СОШ»	Фронтальный

			14:50-15:35	беседы			Кабинет химии №18	опрос
64	май	11	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Бумага. Каучук, пробка и волокна	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
65	май	13	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Пища и напитки. Лекарства.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Фронтальный опрос
66	май	18	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Сады и парки. Садовое искусство	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Творческое задание
67	май	20	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Садоводство в Бурятии	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Творческое задание
68	май	25	13:50-14:35 14:50-15:35	Семинар	2	Проект «Сад в «Новозаганской СОШ»	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Творческое
69	май	27	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Оформление УОУ «Плетение клумб из ивовых прутьев», «плетень из ивовых прутьев»	МБОУ «Новозаганская СОШ» УОУ	Творческое
70	июнь	15	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Красота спасет мир (высадка цветочных культур на УОУ)	МБОУ «Новозаганская СОШ» УОУ	Творческое
71	июнь	20	13:50-14:35 14:50-15:35	Акция	4	Рекам - чистые берега	МБОУ «Новозаганская СОШ» Русло речки «Заганка»	

Введение (16часов)

Лес - наш друг. Значение леса – народнохозяйственное защитное, водоохранное, санитарно-гигиеническое, эстетическое. Леса нашего края – географическое и экологическое значение в настоящем и будущем.

Экскурсия «Для чего нам лес?»

Знакомство с лесом (56ч)

Наука дендрология, ее отличия от ботаники. Многообразие древесных растений. Жизнь дерева. Особенности деревьев, живущих в лесу и вне леса, взаимоотношения в лесу. Понятие о лесе, составные части леса: древостой, подлесок, подрост живой надпочвенный покров. Признаки и свойства леса. Характеристика хвойных и лиственных пород республики. Лесная типология. Описание типов лесов, их практическое значение. Характеристика типов лесов.

Практические работы:

1. Хвойные. Хвойные Бурятии.
2. Цветковые деревья холодного климата
3. Классификация деревьев

Экскурсия: «Наш знакомый незнакомец»

Экология леса (44ч)

Общие сведения об экологии. Классификация экологических факторов их значение и влияние на лес. Значение влаги, света, воды для жизни и развития леса.

Экологические системы, понятия – экотоп, биотоп, биоценоз, биогеоценоз, экосистема. Взаимосвязь растений, животных, микроорганизмов, почвы, атмосферы. Особенности лесного биогеоценоза, место леса в нем. Враги леса. Влияние хозяйственной деятельности человека на сообщество леса. Типы загрязнения среды и воздуха, источник загрязнения. Государственная охрана леса от пожаров и лесоразрушений. Последствия и виды лесных пожаров, причины и меры борьбы. Объекты природы, подлежащие охране.

Один на один в лесу. Съедобные и ядовитые грибы, как обеззараживать воду, чем почистить зубы, чем заменить чай, как определить время (растения часы – кислица, шиповник, козлобородник и др.), как построить шалаш, развести костер, как обезопасить свое жилье от насекомых и прочих.

Этика поведения в природе.

Лабораторная работа:

1. «Изучение и описание лесного биоценоза»
2. Морфологические признаки листьев, хвои и шишек.
3. Определение хвойных пород по коре, хвое, шишкам, семенам, входам.

Деревья и люди. (28ч)

Мифы и символы. Лесоматериалы. Строительство. По суше и воздуху. По морям и океанам. Декоративное искусство. Музыка и развлечения

Хозяйственные инструменты. Бумага. Каучук, пробка и волокна. Пища и напитки. Лекарства. Сады и парки. Садовое искусство. Садоводство в Бурятии.

Проект «Сад в «Новогаганской СОШ»

Практика.

1. Оформление УОУ «Плетение клумб из ивовых прутьев», «плетень из ивовых прутьев»
2. Красота спасет мир (высадка цветочных культур на УОУ)
3. Рекам - чистые берега

Учебный план 2 год обучения

Раздел	Всего часов	Теоретические занятия	Экскурсии	Лабораторные Работы	Форма аттестации Контроля
Введение	5	2	1	2	опрос
Лес и планета	44	28	4	12	тест
Животный мир леса	44	23	5	16	сообщение

Защита леса	42	21	5	16	сообщение
Использование леса	45	25	4	16	тест
итого	180	99	19	62	

Календарно-учебный график 2 год обучения

№ п/п	Месяц	число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
	сентябрь	1.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	2	Введение. Техника безопасности.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	2.09	13.50-14.35 14.50-15.35	экскурсия	2	Осенние явления в природе и жизни леса	Кабинет химии №14	Беседа
	сентябрь	6.09	14.50-15.35	Комбинированное	1	Отчет по экскурсии	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	зачет
	сентябрь	8.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	2	Лес и планета Земля Роль леса в жизни планеты	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	9.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	2	Парниковый эффект Видеофильм «Изменение климата»	МБОУ «Новозаганская	Тест

							СОШ» Кабинет химии №14	
	сентябрь	13.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	2	Загрязнение окружающей среды.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	15.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	2	Биологическое разнообразие и охрана природы	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	16.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	1	Предотвращение разрушения почвы	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	20.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	2	Леса и наводнения	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	22.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Комбинированное	2	Вырубка леса.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	23.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	1	Охрана лесов от пожаров	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	27.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Беседа	2	Что горит в лесу?	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	сентябрь	29.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Беседа	2	Почему горит лес?	МБОУ «Новозаганская СОШ»	Фронтальный опрос

							Кабинет химии №14	
	сентябрь	30.09	13:50-14:35 14:50-15:35	Беседа	1	Мероприятия, предупреждающие лесные пожары	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	октябрь	4.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Беседа	2	Противопожарная пропаганда	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	октябрь	6.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Беседа	2	Действия людей при обнаружении пожара	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	октябрь	7.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Беседа	1	Требования к безопасности людей при пожаре	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	октябрь	11.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Работа с компасом	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
	октябрь	13.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Сообщение о происшествии в экстренные службы	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
	октябрь	14.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	1	Разведение костра в лесу	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
	октябрь	18.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Первичные действия при тушении возгорания травы	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
	октябрь	20.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Обучение учащихся работе с ранцевым огнетушителем	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14 . Мухоршибирский	Контрольные вопросы

							лесхоз	
	октябрь	21.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	1	Лесная фауна как индикатор леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	октябрь	25.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Особенности вредных и полезных для леса насекомых	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Опрос
		27.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2			отчет
	октябрь	28.10	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	1	Млекопитающие леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	ноябрь	1.11	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Методы оценки ресурсов фауны	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	ноябрь	3.11	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Лесная флора как растительный элемент леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	отчет
	ноябрь	4.11	14:50-15:35	Практическая работа	1	Изучение видового разнообразия живого напочвенного покрова как элемента лесной флоры	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	отчет
		8.11	13:50-14:35 14:50-15:35		2			
	ноябрь	10.11	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Изучение видового состава подлеска как элемента лесной флоры	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	отчет
		11.11	14:50-15:35		1			
	ноябрь	15.11	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Лесная флора как индикатор типов леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	отчет
	ноябрь	17.11	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Изучение разнообразия лесной флоры на вырубках	МБОУ «Новозаганская СОШ»	отчет

		18.11	14:50-15:35		1		Кабинет химии №14	
	ноябрь	22.11	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Изучение видового разнообразия птиц и их поведение в лесу и на лесных водоёмах	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	отчет
		24.11	13:50-14:35 14:50-15:35		2			
	ноябрь	25.11	14:50-15:35	Лекция	1	Какие знания нужны по защите и санитарной безопасности в лесах?	МБОУ «НовозаганскаяСОШ » Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	ноябрь	29.11	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Признаки массового размножения насекомых в лесу. Повреждение хвои или листы. Наиболее опасные моменты для леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	декабрь	1.12	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Энтомофаги и хищники. Болезни насекомых и их применение в борьбе с вредителями леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	декабрь	2.12	14:50-15:35	Лекция	1	Зачем считать насекомых в лесу?	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	декабрь	6.12	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Краткосрочный прогноз повреждений	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	декабрь	8.12	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Что такое «здоровый» лес?	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	Декабрь	9.12	14:50-15:35	Лекция	1	Категория санитарного состояния дерева и древостоя	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	декабрь	13.12	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Лесопатологическая таксация, понятие и методы	МБОУ «НовозаганскаяСОШ » Кабинет химии №14	Фронтальный опрос

	декабрь	15.12	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Насекомые-ксилофаги, их влияние на состояние леса, особенности учета и прогноза	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	декабрь	16.12	14:50-15:35	Практическая работа	1	Определение повреждений, заболевания деревьев и категории их состояния	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
		20.12	13:50-14:35 14:50-15:35		2			
	декабрь	22.12	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Планирование и проведение учета хвое- и листогрызущих насекомых	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
		23.12	14:50-15:35					
	декабрь	27.12	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Оценка точности результата учётов хвое- и листогрызущих насекомых и расчёт прогноза повреждения крон деревьев	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
	январь	12.01	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Лесопатологическая таксация и учёт стволовых вредителей	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
	январь	13.01	14:50-15:35	Лекция	1	Стволовые вредители	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	опрос
		17.01	13:50-14:35 14:50-15:35					
				Практическая работа	2			отчет
	январь	19.01	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Вредители питомников и молодняков	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	опрос
		20.01	14:50-15:35	Практическая работа	1			отчет
	январь	24.01	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Причины и болезни деревьев и кустарников. Болезни плодов, семян, сеянцев и молодняка деревьев и кустарников (стволов, ветвей, корней).	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	
		26.01	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2			
	январь	27.01	14:50-15:35	Лекция	1	Заболевания паразитные и не паразитные	МБОУ «Новозаганская	Опрос

		31.01	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2		СОШ» Кабинет химии №14	отчет
	февраль	02.02	13:50-14:35 14:50-15:35	лекция	2	Общая характеристика грибов, вызывающие гнили стволов и корней.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Тест
		03.02	14:50-15:35	практическая работа	1	102	Кабинет химии №14	отчет
	февраль	07.02	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Виды вредных грибов	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Опрос
	февраль	09.02	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Вред, причиняемый лесному хозяйству этими болезнями. Способы борьбы с ними.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Опрос
	февраль	10.02	14:50-15:35	Лекция	1	Комплексная защита леса. Технология биологической защиты леса.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Опрос
		14.02	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2		Кабинет химии №14	тест
	февраль	16.02	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Внутри ареальное расселение муравьев. Производство трихограммы.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Тест
		17.02	14:50-15:35	Практическая работа	1		Кабинет химии №14	отчет
	февраль	21.02	13:50-14:35 14:50-15:35	Лекция	2	Хищные насекомые-энтомофаги и паразитические насекомые защитники леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Опрос
		24.02	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2		Кабинет химии №14	отчет
	февраль	28.02	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Определение и изучение местных вредителей леса по коллекциям.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	отчет
	март	02.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Изучение (по гербариям и коллекциям) местных болезней древесных пород.	МБОУ «Новозаганская	отчет

							СОШ» Кабинет химии №14	
	март	03.03	14:50-15:35	Решение проблемы	1	Мероприятия по восстановлению леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	опрос
	март	07.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Выращивание посадочного материала в лесном питомнике	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	март	09.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Искусственное лесовосстановление: посадка лесных культур сеянцами, саженцами	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	март	10.03	14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	1	Естественное лесовосстановление учёт и оценка	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	март	14.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Оценка урожая семян основных лесных древесных пород	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Отчёт
	март	16.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Оценка урожая сосны обыкновенной	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Отчёт
	март	17.03	14:50-15:35	Практическое занятие	1	Определение всхожести семян хвойных пород	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	опыты Отчёт

		21.03	13:50-14:35 14:50-15:35		2			
	март	23.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Выращивание посадочного материала в лесном питомнике	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Отчёт
	март	24.03	14:50-15:35	Практическое занятие	1	Создание лесных пород	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Отчёт
		28.03	13:50-14:35 14:50-15:35		2			
	март	30.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Учёт подроста древесных пород под пологом леса, на вырубках. Определение способа лесовосстановления на вырубках.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Отчёт
	март	31.03	13:50-14:35 14:50-15:35	Семинар	1	Особо охраняемые природные территории Республики Бурятии	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	апрель	04.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Возобновление лесов.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос

	апрель	06.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическая работа	2	Один на один в лесу	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Карточки с ситуацией
	апрель	07.04	14:50-15:35	Практическая работа	1	Этика поведения в природе. «Человек в лесу»	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Творческое Экологический плакат
	апрель	11.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Лесу нужен человек, или как эффективно вести лесное хозяйство	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	апрель	13.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Лес как духовное и культурное достояние России	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	апрель	14.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	1	Написать сочинение по плану «Мой лес»	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	сочинение
	апрель	18.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Презентация, беседа	2	Традиционное использование леса	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	апрель	20.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Презентация, беседа	2	Социальные и экологические услуги	МБОУ «Новозаганская	Фронтальный опрос

							СОШ» Кабинет химии №14	
	апрель	21.04	14:50-15:35	Презентация, беседа	1	Лесная рекреация	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Фронтальный опрос
	апрель	25.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Презентация, беседа	2	Роль гражданского общества в поддержании экологических с социальных функций лесов	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	исследовательские проекты по темам: 1. Лес и традиционн ое природопол ьзование; 2. Лес в художестве нной и в реальной культуре; 3. Лес и рекреация; 4. Лес и гражданско е общество.
	апрель	27.04	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Лес и традиционное природопользование	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	презентация
	апрель	28.04	14:50-15:35	Практическое занятие	1	Лес в художественной и в реальной культуре	МБОУ «Новозаганская СОШ»	Отчёт в виде фоторепорт

							Кабинет химии №14	ажа. Выработка общих подходов и правил поведения в лесу
	май	04.05	13:50-14:35 14:50-15:35	Практическое занятие	2	Лес и рекреация	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Отчёт
	май	05.05	14:50-15:35	Ролевая переговорная игра	1	круглый стол на тему: «Лес и гражданское общество»	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Контрольные вопросы
	май	11.05	13:50-14:35 14:50-15:35	Экскурсия	2	Чудесные превращения дерева: использование древесины	Кабинет технологии кружок «Резьба по дереву»	Отчет проект
	май	12.05	14:50-15:35	Практическое занятие-творчества	1	Плетение из ивовых прутьев, заготовка коры, использование хвои и листьев.	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	Изготовление поделок из природного материала
		16.05	13:50-14:35 14:50-15:35		2			
	май	18.05	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Лес нашему столу	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	сообщения
	май	19.05	14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	1	Лесная аптека	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	сообщения
	май	23.05	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Значение растущего леса.	МБОУ «Новозаганская СОШ»	сообщения

							Кабинет химии №14	
	май	25.05	13:50-14:35 14:50-15:35	Рассказ с элементами беседы	2	Профессии, связанные с лесным делом	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №14	анкета
	май	26.05	14:50-15:35	Приглашение специалиста из лесхоза	1	Профессия любить лес	МБОУ «Новозаганская СОШ» Кабинет химии №18	Профессиональ ное самоопределен ие уч-ся
	май	30.05	13:50-14:35 14:50-15:35	Экскурсия	2	Наблюдения за явлениями в природе (весенним лесом, деревьями на территории школы)	МБОУ «Новозаганская СОШ»	отчет

Введение (5ч)

Лес и планета (44ч)

Роль леса в жизни планеты. Парниковый эффект. Загрязнение окружающей среды. Биологическое разнообразие и охрана природы. Предотвращение разрушения почвы. Леса и наводнения. Вырубка леса Государственная охрана леса от пожаров и лесоразрушений. Последствия и виды лесных пожаров, причины и меры борьбы. Объекты природы, подлежащие охране. Особо охраняемые природные территории Республики Бурятии. Возобновление лесов.

Практическая работа:

-Один на один в лесу

-Этика поведения в природе «Человек в лесу»

Животный мир (44ч)

Многообразие животного мира местного леса: беспозвоночные, птицы, млекопитающие

Беспозвоночные: почвенные, надпочвенные, обитающие на травянистой, кустарниковой и древенистой растительности. Позвоночные животные леса. Птицы, живущие на земле, на древесной и кустарниковой растительности. Млекопитающие, следы их жизнедеятельности

(шишки, объединенные ветки, зачесы, помет, следы, лежки и т. д.). Взаимосвязь леса и животных. Охрана животных, редкие исчезающие растения и животные республики. Учет диких зверей, птиц, муравейников.

Защита леса (42ч)

Характеристика наиболее опасных и распространенных насекомых-вредителей местных лесов. Хвоегрызущие насекомые (сосновый шелкопряд – сибирский шелкопряд, шелкопряд монашенка, сосновая сока, сосновая пяденица, сосновый обыкновенный пилильщик), листогрызущие насекомые (непарный шелкопряд, кольчатый шелкопряд, зимняя пяденица, пяденица-шелкопряд бурополосатый), стволовые вредители (короеды, черный сосновый усач, черный еловый усач, златки, древесница въедливая, древесница пахучая), вредители питомников и молодняков (сосновый подкорный клоп, большой сосновый долгоносик, побеговьюны (листовертка), хрущи, проволочники (щелкуны, чернотелки). Особенности вредных и полезных для леса насекомых, значение и основные способы борьбы с вредителями. Причины и болезни деревьев и кустарников. Болезни плодов, семян, сеянцев и молодняка деревьев и кустарников (стволов, ветвей, корней). Заболевания паразитные и не паразитные (ржавчина еловых шишек, плеснение семян, голландская болезнь ильмовых, серянка сосны, черный рак осины)

Общая характеристика грибов, вызывающие гнили стволов и корней. Виды вредных грибов: сосновые, еловые и лиственная губки, серо-желтый трутовик, березовая губка и пр.)

Вред, причиняемый лесному хозяйству этими болезнями. Способы борьбы с ними. Комплексная защита леса. Технология биологической защиты леса. Внутриареальное расселение муравьев. Производство трихограммы. Хищные насекомые-энтомофаги (чернотелки, жуки-типографы, усачи и др.) и паразитические насекомые защитники леса (наездники, осы и др.)

Характеристика основных ядохимикатов и биопрепаратов, применяемых против вредителей и болезней. Техника безопасности при работе с ядом.

Практическая работа:

1. Определение и изучение местных вредителей леса по коллекциям.
2. Изучение (по гербариям и коллекциям) местных болезней древесных пород.

Использование леса (45ч)

Чудесные превращения дерева: использование древесины как строительного материала, как сырья для химической переработки (смола, деготь, поташ), как поделочного материала и пр. Плетение из ивовых прутьев, заготовка коры, использование хвои и листьев.

Лес нашему столу: Березовы сок, плоды и ягоды, мед, папоротник, черемша. Лесная аптека. Значение растущего леса: защитник урожая, сборщик снега, хранитель почвы, убежище для животных. Профессии, связанные с лесным делом.

Экскурсии: «Чудесные превращения дерева» (в кабинет технологии)

«Наблюдения за явлениями в природе (весенним лесом, деревьями на территории школы)»

Оформление УОУ «Плетение клумб из ивовых прутьев», «плетень из ивовых прутьев»

Работы в теплице (уход за рассадой культурных растений)

Акции: - Рекам - чистые берега.

-Чистая аллея - Заган- Мухоршибирь

Литература

1. Лес энциклопедический путеводитель М.: «Махаон», 2008 – 304 с.ил.
2. Атлас Республики Бурятия Мю: «Федеральная служба геодезии и картографии России», 2000
3. Н.Ф. Реймере «Основные биологические понятия и термины» М.: «Просвещение», 1988 – 319 с.
4. Экологический журнал «Волна» №1, 2008 Иркутская региональная общественная организация «Байкальская Экологическая Волна»
5. Атлас ботаники Харьков: Изд – во «Ранок», 2005 – 96 с.
6. Энциклопедия эрудита М.:»Махаон», 2005
7. «Биология для школьников» научно – популярный журнал №3, 2008
8. С.Ц. Балдуев «Внимание, звери и птицы, снимаю!» У-У.: Бурятское книжное издательство, 1989 – 80 с.
9. И.А. Старков, П.С. Стариков «Промысловые животные Бурятии» У-У.: Бурятское книжное издательство, 1985 – 138 с.
10. В.М. Храбрый «Школьный Атлас – определитель птиц» М.: Просвещение, 1988 – 219 с.
11. К.С.Калянов «Изучение эрозии почв в школе» М.: Просвещение, 1973 – 157 с.
12. В.В. Алехин «Растительность СССР в основных зонах» М.: Гос. изд – во «Советская наука» 1951 – 512 с.
13. Атлас экологии Харьков: Изд – во «Ранок», 2005 – 96 с.
14. Заказники Тугнуйской долины. Управление по охране, контролю и регулированию использования охотничьих животных РБ.
15. Мультимедийное издание «Священный Байкал»
16. Мультимедийное издание «Методика проведения исследовательских работ»

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 647030360437668574821219143876024766403350371024

Владелец Хохлова Елена Александровна

Действителен с 20.01.2026 по 20.01.2027