

**Управление образования администрации г. Минусинска**  
**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**  
**«Средняя общеобразовательная школа №9»**  
662606, Красноярский край, г. Минусинск, ул. Тимирязева 9 А, тел. 4-11-17, oushkola9@yandex.ru

---

Рассмотрено на ШМО Протокол № 1 Руководитель ШМО _____ «    »    2022 г.	Проверено Зам. директора по ВР _____ «    »    2022 г.	Утверждаю Директор МОБУ «СОШ № 9» ФИО _____ Г.В.Урозаева «    »    2022 г.
--	---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Территория исследований»**

Возраст учащихся: 7-8 класс

Срок реализации 1 год (36 часов) или модульно(72 часа 3 модуля)

**Информация об авторах программы:**  
**Калинина Ирина Александровна, учитель биологии,**  
**МОБУ «СОШ № 9»,**

## Минусинск-2022

### Пояснительная записка интегрированной образовательной программы эколого-биологического направления «Территория исследований»

Тема программы «Практическая организация становления исследовательской культуры школьников»

**Цель программы: освоение технологий научного познания (Учебное исследование на материале природного комплекса Минусинские боры и географических объектов Минусинской котловины, освоение методов камеральной обработки материалов)**

**Тип образовательного действия программы внеурочной деятельности работа в школьной лаборатории и в рамках экспедиционной деятельности).**

### Проблематика

Формировать экологическую культуру и потребность в рациональном природопользовании подрастающего поколения, возможно через включение в деятельность по сохранению и восстановлению лесных территорий.

Эта деятельность позволяет проявлять активную гражданскую позицию в сохранении природной среды, выбирать профессии эколога - биологического направления и формировать естественно - научную картину мира.

**Актуальность** данного проекта определяется необходимостью повышения качества естественнонаучного образования школьников, **обеспечивающего** достижение образовательных результатов, предусмотренных ФГОС, успешную социализацию, развитие творческой и интеллектуальной одаренностей детей.

Социальный заказ на улучшение предметных результатов выпускников и их профессиональное самоопределение.

**Цель** – создание организационно-педагогических условий, способствующих достижению предметных, метапредметных и личностных результатов, становлению «норм» исследовательской деятельности и экологической культуры через интеграцию системы дополнительного и общего школьного образования средствами сетевого взаимодействия .

### Анализ образовательных ресурсов

**1. Материально- технические. В школе имеется:** школьная биологическая лаборатория, оборудование для проведения мониторинга лесных культур, закрепленный участок бора для исследований.

**4. Кадровые. Предполагается. Что в интегрированной программе будут работать:** учителя биологии высшей и первой категории, кураторы УИР, возможно привлечение ресурса преподавателей ВУЗов, для ведения вебинаров в сети Интернет.

Мы предполагаем, что решению проблемы будут способствовать следующие условия:

- Разработка программы интегрированного курса.

- Организационная форма–модульная школа, школа БЭШ.
- Направления деятельности (формы): **дистанционное обучение** через сайт школы № 9 «БЭШ» (биолого-экологическая школа), **модульная интенсивная очная школа** в рамках городского научного общества (ГНО), **учебно–исследовательская деятельность, практическая деятельность.**
- В качестве объекта реализации программы будут использованы реально существующие группы учащихся обучающихся в СОШ № 9 и занимающихся в рамках внеурочной деятельности.
- В качестве ресурса для реализации программы внеурочной деятельности будет использован опыт работы в этом направлении.
- Разработка системы оценки, способствующей установлению результативности интегративной программы.

**Предметная область: биология, экология, лесоведение, география**

### **Характеристика цели образовательной программы**

***Цель: включение школьников в практики научного исследования: наблюдения, описания, моделирования, прогнозирования различных явлений окружающего мира.***

В основе деятельности заложены принципы организации исследовательской деятельности обеспечивающей развитие специальных компетентностей школьников и «норм» исследовательской деятельности.

В результате школьники используют принципы теоретического мышления и способы работы с научным знанием на примере реально существующих объектов экологического содержания. ФГОС НОО и ОО образования определил основные задачи новой образовательной практики, реализация которых обеспечит формирование компетентности учащихся в различных сферах деятельности. Организованная учебно-исследовательская деятельность в системе дополнительного (модульного) образования может реализовать идею расширения образовательного пространства за счет включения в исследовательскую деятельность по интересам школьников с разными способностями и склонностями. ***Исследование становится инструментом для формирования нового типа мышления и УУД.***

### **Особенности интеграции содержания образовательной программы.**

**Главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний.** (Из программы ФГОС. Фундаментальное ядро общего образования.) В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения и экологической культуры.

**В составлении программы мы опирались на концентрический курс программы основного общего образования по природоведению и биологии (5—9 классы) для общеобразовательных учреждений (авт.-сост. профессор Д. И. Трайтак). (Предмет учебного плана ООО Биология. Введение в биологию. 5 класс. 35/70 ч, 1/2 ч в неделю) и лицензированную программу дополнительного образования школьников «Зеленая планета» эколого-биологической направленности**

**В курсе биологии 5 -9 класса учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой, получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Они получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов, растений и животных (человека).**

**В курсе «Зеленая планета» учащиеся приобретают широкое представление о законах и проблемах окружающей среды и использовании природных ресурсов на примере лесного комплекса «Минусинские ленточные боры». Знакомятся с компонентами леса, определяют видовой состав растений и животных леса, составляют морфолого-экологические характеристики биоценоза леса, участвуют в мероприятиях по охране и восстановлению лесных территорий, проводят практические работы и наблюдения на участке леса, пишут исследовательские работы по лесной экологии.**

**Основная идея программы – включение учащихся в разнообразные виды практической деятельности, связанные с изучением окружающего мира на примере реальных природных объектов. В результате реализации программы у школьников происходит становлением исследовательской культуры, как части общечеловеческой, развиваются способности к творческому поиску, созиданию. Они участники процесса познания мира природы, владеющие способами работы в коллективе. В процессе занятий интегрируются знания по естественным дисциплинам. Особое место занимают лабораторные эксперименты и практические занятия. Выполняются учебно-исследовательские задания с последующим анализом.**

#### **Предполагаемый результат:**

- **В области эколого –биологического образования:** повышение мотивации школьников на изучение предметов естественного цикла в рамках школьного общего и дополнительного образования.
- **В области социализации детей:** самореализация и самоопределения каждого ребенка в деятельности
- **В сфере развития одаренности:** сформированные «нормы» исследовательской деятельности
- **В области формирования экологической культуры:** владеет нормами социокультурного поведения и взаимодействия с окружающей средой.
- **В области профессионального самоопределения:** делает осознанный выбор будущей профессии: инженер-лесопотолог, инженер лесного хозяйства, инженер-технолог, ландшафтный дизайнер, эколог и др.

## **Метапредметные результаты программы**

### **Познавательные УУД:**

- умение работать с текстом, выделять в нем главное.
- умение грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации.
- умение давать определения понятиям, классифицировать объекты.
- развитие элементарных навыков установливания причинно-следственных связей.
- умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, самостоятельно оформлять конспект урока в тетради, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу.
- Умение сравнивать и делать выводы на основе сравнений.
- Приобретение навыков исследовательской деятельности
- умение давать определения понятиям, строить речевые высказывания в устной и письменной форме. - умение проводить элементарные исследования.
- умение грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации
- Приобретение элементарных навыков работы с приборами.

### **Личностные УУД:**

- умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.
- Эстетическое восприятие природы. умение соблюдать дисциплину на экскурсии уважительно относиться к учителю и одноклассникам.

### **Регулятивные УУД:**

- умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете
- Развитие навыков самооценки и самоанализа
- умение определять цель работы, планировать этапы её выполнения и оценивать полученные результаты.

### **Коммуникативные УУД:**

- умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя.
- умение работать в составе творческих групп, обмениваться информацией с одноклассниками.
- умение аргументировать свою точку зрения.
- овладение навыками выступлений перед аудиторией

В тематическом планировании выделено 8 разделов, освоение интегрированной программы происходит параллельно в плане почасовой нагрузки (1 ч в неделю на программу ООО и 1 час на программу ДО). Основное содержание курса соответствует стандарту общего образования. Содержание программы ДО расширяет представление учащихся о морфологии растений на примере лесного

биогеоценоза через организованную исследовательскую и экспедиционную деятельность. Нами составлено тематическое планирование на 1 год обучения

**Таблица 2. Интеграция содержания предметной области программы  
ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
интегрированной программы интенсивной школы «Территория исследования» 7-8 класс**

№	Тип программы	Раздел	Содержание	Предметные результаты	Личностные результаты	формы занятий
1	ОО О	<b>Введение (1 ч)</b>	Растения как составная часть живой природы. Ботаника, изучающая растения, как комплексная наука. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения. Способы питания растений. Значение растений в природе и жизни человека.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание объектов изучения Естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии.</li> <li>- Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования;</li> <li>- Выделение существенных особенностей представителей царства Растения, семенных и споровых растений.</li> <li>- Выявление способов питания как одного из процессов жизнедеятельности живых организмов.</li> </ul>	<p>Познавательный интерес к естественным наукам.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии.</li> <li>Осознание важности растений в природе и жизни человека</li> </ul>	Вводный урок, лекция.
1	ДО	Введение (1ч.)	Растения леса.	Знают значение и общую характеристику растительного сообщества	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Повышается интерес к естественным наукам.</li> <li>- владеют навыками научного исследования природы.</li> </ul>	<b>Экскурсия</b> на участок леса «Растения лесного биоценоза»

					- Объясняют единство живой природы	
2	ОО О	<b>Разнообразие растительного мира (5 ч)</b>	<p>Понятие «растительность», причины разнообразия растений на Земле, влияние человека на растительность и его последствия.</p> <p>Роль абиотических факторов в жизни растений. Почва как среда обитания растений.</p> <p>Разнообразие жизненных форм растений, их зависимость от условий обитания растений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выявление причин разнообразия растений на Земле.</li> <li>- Знание определений понятий: «растительность», «среда обитания».</li> <li>- Выявление значения абиотических факторов в жизни растений.</li> <li>- Умение давать характеристику почве как среды обитания растений.</li> <li>- Умение различать на рисунках, таблицах, живых объектах природы жизненные формы растений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание причин разнообразия растений на Земле.</li> <li>- Понимание значения абиотических факторов для жизни растений.</li> <li>- Осознание важности растений в природе и жизни человека.</li> <li>- Представление о влиянии человека на растительность.</li> </ul>	Урок-путешествие, комбинированный урок, практическая работа, парная работа.
2	ДО	Растения леса. Методы исследования (6 ч)	<p>Элементы леса. Особенности жизни растений.</p> <p>Наблюдение за объектами природы (растительный покров, почва).</p>	<p>Понимают роль растений в биоценозе леса. Определяют основные методы биологических исследований для объектов леса. Подбирают методы исследований для объектов растительного происхождения.</p>	<p>классифицируют живые организмы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- группируют значение растений в природе и жизни человека по признакам.</li> <li>- Владеют лабораторными методами исследовательской деятельности</li> </ul>	<b>Лабораторный практикум</b> «Описание растений лесного фитоценоза» Естественно-научный длительный эксперимент на ППП «Определение благонадежности»



						<p>подроста на различных участках леса». Экспедиция: «Таксационное описание леса»</p> <p><b>Дистанционно на сайте</b> изучение методов исследовательской деятельности (практикум), подбор методов исследования для различных объектов леса.</p>
3	<b>ОО О</b>	<b>Клеточное строение растений (3 ч)</b>	<p>Понятие о химическом составе растений. Устройство увеличительных приборов и приемы работы с ними. Клетка - основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Понятие об обмене веществ, наследственности. Рост и деление клеток. Понятие о тканях и их функциях в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Закрепление знаний о методах исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования.</li> <li>- Освоение основных правил работы с микроскопом.</li> <li>- Знать правила приготовления и использования микропрепаратов.</li> <li>- Знание и различение на рисунках и таблицах основных частей клеток (ядра, оболочки, цитоплазмы).</li> <li>- Умение различать части</li> </ul>	<p>Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание значимости научного исследования природы.</li> <li>- Осознание роли увеличительных приборов при изучении микроскопического строения природных объектов.</li> <li>- Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов.</li> </ul>	<p>Комбинированный урок. Урок-моделирование. Составление обобщающих таблиц. Работа в группах. лабораторная работа, парная работа, проблемная лекция,</p>

			растительном организме.	<p>клеток на рисунках и таблицах.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание неорганических и органических веществ, входящих в состав клеток.</li> <li>- Понимание значения неорганических и органических веществ для живых организмов.</li> <li>- Знание особенностей жизнедеятельности клетки как целого организма с присущему всему живому свойствами.</li> <li>- Понимание значения ядра в процессе деления клетки.</li> <li>- Описание процесса деления.</li> <li>- Знание определения понятия «ткань».</li> <li>- умение различать на рисунках и таблицах ткани растений. - Соотнесение особенностей строения тканей с выполняемыми ими функциями.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание взаимосвязи объектов живой и неживой природы на основании знаний о химическом составе клеток.</li> <li>- Представление о клетке как целом организме, обладающем всеми признаками живого.</li> <li>- Понимание на элементарном уровне механизма обмена веществ как главного показателя жизни.</li> <li>- Понимание сложности строения растительного организма.</li> <li>- Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности.</li> </ul>	
3	ДО	Особенности формирования тканей растений леса (2ч.)	Покровные, механические, проводящие ткани на срезах и спилах сосны обыкновенной, срезах хвой . На готовых микропрепаратах.	<p>Готовят и окрашивают микропрепараты (срезы листа, корня, хвои), описывают признаки тканей растений с помощью справочной литературы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применяют биологические знания в работе с объектами живой природы.</li> <li>Устанавливают причинно-следственные связи о</li> </ul>	<p><b>Лабораторный практикум</b> «Подготовка микропрепаратов хвой сосны», «определение тканей</p>

					строении и функциях тканей растений на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов.	проростке корня сосны» <b>Моделирование:</b> «Изготовление макета внутреннего строения стебля и листа» (аппликация, рельефная таблица)
4	ООО	<b>Семя – орган голосеменных и цветковых растений (3 ч)</b>	Понятие о семени. Многообразие семян. Строение семян. Процессы жизнедеятельности семян. Дыхание семян. Покой семян. Прорастание семян. Питание и дыхание проростков семян. Понятие о жизнеспособности семени.	- Знание определения понятия «Семя». - Знание неорганических и органических веществ, входящих в состав семян. - Знание строения семени и его значения для растений. - Различение на рисунках и таблицах частей семени двудольного и однодольного растения. - Умение приводить примеры семян однодольных и двудольных растений. - Знание условий, необходимых для прорастания семян. - Понимание процессов жизнедеятельности растений на примере	- Понимание важности семян для размножения растений. - Понимание важности соблюдения правил хранения семян растений для сохранения их всхожести. - Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ.	Комбинированный урок, лабораторная работа, парная работа, групповая работа.

				<p>дыхания и прорастания семян.</p> <p>- Выявление значения периода покоя семян в жизни растений.</p>		
4	ДО	<p>Способы размножения растений</p> <p>3ч</p>	<p>Вегетативное и семенное размножение растений</p> <p>Строение семян сосны обыкновенной и кедра сибирского, шиповника, волчей ягоды.</p> <p>Приспособление семян к распространению.</p>	<p>Определяют способы вегетативного размножения. Называют части семени голосеменных и покрытосеменных растений. Выявляют приспособление семян к распространению по поверхности земли.</p>	<p>- Классифицируют и группируют способы размножения растений, приводят примеры из жизни</p> <p>Обсуждают в группе вопросы связанные с распространение семян на Земле</p>	<p><b>Лабораторный практикум</b></p> <p>«Определение возраста семян сосны на чешуях шишки по внешнему строению шишек»,</p> <p><b>Экспедиция в лес</b> «Сбор семян голосеменных и покрытосеменных растений»</p> <p><b>Практическая работа</b></p> <p>«Определение способа распространения семян по их строению»</p>
	5 ОО О	<p><b>Корень.</b></p> <p><b>Связь растения с почвой.</b></p> <p>(7 ч)</p>	<p>Развитие корня из зародышевого корешка семени. Развитие корневой системы. Типы корневых систем.</p>	<p>- Знание определение понятий: «орган», «питание», «почвенное питание».</p> <p>- Знать основные функции корня как вегетативного</p>	<p>- Представление о значении корня для жизнедеятельности растений.</p> <p>- Осознание важности разделения функций между частями одного организма</p>	<p>Комбинированный урок, лабораторная работа, парная работа, групповая работа.</p>

		<p>Внешнее и внутренне строение корня в связи с выполняемыми функциями. Значение корней для закрепления растений в почве. Корневые волоски, их роль в поглощении воды и минеральном питании растений.</p> <p>Видоизменения корней.</p> <p>Экологические факторы, определяющие рост корней.</p>	<p>органа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение различать на рисунках и таблицах ткани растений.</li> <li>- Соотнесение особенностей строения тканей с выполняемыми ими функциями.</li> <li>- Различение на рисунках и таблицах зоны корня растений, различные типы корневых систем, видоизменения корней.</li> <li>- Выявление значения видоизменений корня в жизни растений.</li> <li>- Знание удобрений, внесение которых в почву повышает урожайность растений.</li> </ul> <p>Выявление экологических факторов, определяющих рост корня.</p>	<p>для успешного осуществления процессов жизнедеятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Понимание особенностей почвенного питания растений как представителей отдельного царства живой природы.</li> <li>- Осознание необходимости внесения удобрений в почву для улучшения роста и развития растений.</li> <li>- Представление об экологических факторах, определяющих рост и развитие корня.</li> <li>- Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека.</li> <li>- Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ.</li> </ul>	<p>проблемная лекция.</p>
5 ДО	<p>Морфологические и биологические особенности и Развитие подземной</p>	<p>Видовой состав древесных пород</p> <p>Влияние абиотических факторов на развитие подроста сосны обыкновенной.</p> <p>Приживаемость саженцев сосны на</p>	<p>Перечисляют морфологические признаки древесных пород.</p> <p>Определяют тип корневой системы на гербарном образце. Определяют благонадежность и приживаемость саженцев.</p>	<p>- Обосновывают значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии.</p> <p>Выбирают основания для</p>	<p><b>экспедиция:</b> «Описание растений лесного фитоценоза»</p> <p>Естественно-научный длительный эксперимент на</p>

		части растений. 7 ч.	участках леса, влияние биотических факторов на приживаемость сосны. Причины повреждения корневых систем саженцев сосны.	Знают вредителей корневых систем саженцев сосны обыкновенной.	доказательств и обобщений.	<b>ППП</b> «Почвенный и надпочвенный покров» <b>Исследовательская работа:</b> «Определение благонадежности подроста на различных участках леса».
<b>6</b>	<b>ОО О</b>	<b>Побег (5 ч)</b>	Развитие побега из зародышевой почки семени. Строение почки. Конус нарастания. Разнообразие почек. Разнообразие побегов. ветвление побегов. Формирование кроны у плодовых культур. Образка деревьев и кустарников. Стебель - осевая часть побега. Внутреннее строение древесного стебля. Рост стебля в толщину. Передвижение питательных веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас.	- Знание определение понятий: «побег», «почка», «узел», «междоузлие», «рост», «развитие». - Знать основные функции побега как вегетативного органа. - Умение различать на рисунках и таблицах ткани растений. - Соотнесение особенностей строения тканей с выполняемыми ими функциями. - Знание особенностей строения и функционирования проводящей системы побега. - Понимание функций транспортных систем в растительном организме.	- Понимание сложности строения растительного организма. - Представление о значении побега для жизнедеятельности растений. - Понимание важности побега для обеспечения проведения питательных веществ в различные органы растения. - Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. - Понимание необходимости биологических знаний для хозяйственной деятельности человека. - Принятие правил работы в	Комбинированный урок, лабораторная работа, парная работа, групповая работа, лекция.

			<p>Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица.</p> <p>Строение, биологическое и хозяйственное значение видоизмененных побегов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Различение на рисунках и таблицах видоизменений побегов.</li> <li>- Выявление значения видоизменений побега в жизни растений.</li> <li>- Знание принципов формирования кроны у плодовых культур, обрезки деревьев и кустарников.</li> </ul>	кабинете биологии во время проведения лабораторных работ.	
6	ДО	<p>Морфологические и биологические особенности основных древесных пород (развитие надземной части) 12 ч</p>	<p>Жизненные формы растений леса.</p> <p>Особенности развития побегов сосны обыкновенной.</p> <p>Прирост древесины за год. Особенности формирования кроны деревьев. Внешнее и внутреннее строение листовых пластинок у растений леса.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сравнивают биологические объекты по морфологическим признакам, планируют этапы практической работы. Делают выводы.</li> </ul>	<p><b>Исследовательская работа</b> «Определение возраста сосны по мутовкам и по спилам»</p> <p><b>Лабораторная работа</b> «Определение хвойной породы деревьев по количеству и внешнему строению хвоинок на побегах»</p>
7	ОО О	<p><b>Лист. Связь растения с внешней средой.</b></p>	<p>Лист - боковой орган побега. Внешнее строение листа. разнообразие форм листьев, их</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание определение понятий: «простой лист», «сложный лист», «фотосинтез», «дыхание».</li> <li>- Различение на рисунках,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание сложности строения растительного организма.</li> <li>- Осознание важности разделения функций между</li> </ul>	<p>Урок–лекция, урок-практическая работа с гербариями.</p>

		<b>(6 ч)</b>	<p>видоизменения. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Функции кожицы, устьиц, столбчатой и губчатой ткани. Фотосинтез. Космическая роль растений. Образование органических веществ в листьях. Расход и накопление энергии в растении. Дыхание листьев. Испарение воды листьями. Приспособление растений к условиям освещения и увлажнения (светолюбивые, теневыносливые, влаголюбивые и засухоустойчивые растения). Листопад, его значение в жизни растений.</p>	<p>таблицах, живых объектах природы простых и сложных листьев, типов жилкования, листорасположения, видоизменений листьев. - Умение различать на рисунках и таблицах ткани растений. - Соотнесение особенностей строения тканей с выполняемыми ими функциями. - Сравнение процессов фотосинтеза и дыхания растений. - Выявление значения процессов фотосинтеза и дыхания для обеспечения жизнедеятельности растительного организма. - Выявление приспособлений растений к условиям освещения и увлажнения. - Выявление значения листопада в жизни растений.</p>	<p>частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности. - Понимание роли растений как основных поставщиков органического вещества и кислорода на планете. - Понимание особенностей воздушного питания растений как представителей отдельного царства живой природы. - Понимание взаимосвязанности и взаимозависимости процессов дыхания и питания в растительных организмах. - Осознание необходимости бережного отношения к природе. - Понимание важности согласованности работы всех органов для организма. - Понимание важности соблюдения правил уборки и складирования листьев после листопада. - Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ.</p>	
<b>8</b>	<b>ОО</b>	<b>Цветок.</b>	Цветок -	- Знание определение	- Познавательный интерес к	урок,



	<p><b>О</b></p>	<p><b>Образова ние семян и плодов. (6 ч)</b></p>	<p>видоизмененный побег, образующий семена и плоды. Цветение как биологическое явление. Строение цветка. Разнообразие форм и окраски цветков. Цветки обоеполые, однополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия простые и сложные. Опыление и оплодотворение. Типы опыления: перекрестное, самоопыление. Значение опыления в природе и сельском хозяйстве. Искусственное опыление. Образование семян и плодов. Период покоя у семян культурных и дикорастущих растений. Биологическое значение семенного размножения</p>	<p>понятий: «цветок», «плод», «цветки обоеполые и однодомные», «однодомные и двудомные растения», «соцветия», «опыление», «оплодотворение», «зигота», «вегетативное размножение».</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знание особенностей строения цветка как органа семенного размножения растений.</li> <li>- Различение на рисунках и таблицах основных частей цветка.</li> <li>- Умение различать некоторые соцветия на рисунках и гербарных материалах.</li> <li>- Знание многообразия плодов и их значения для развития и распространения семян.</li> <li>- Умение приводить примеры таких плодов.</li> <li>- Представление о половом размножении как свойстве живого, позволяющем воспроизводить новые организмы, сочетающие в себе признаки обоих родителей.</li> <li>- Знание отличий полового и</li> </ul>	<p>биологии.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понимание сложности строения растительного организма.</li> <li>- Осознание важности разделения функций между частями одного организма для успешного осуществления процессов жизнедеятельности.</li> <li>- Понимание важности полового размножения в природе, позволяющего появляться особям с новыми признаками и свойствами.</li> <li>- Осознание поэтапности и необратимости процессов индивидуального развития.</li> <li>- Представление о многообразии плодов.</li> <li>- Понимание практической значимости вегетативного размножения растений в хозяйственной деятельности человека.</li> <li>- Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ.</li> </ul>	<p>лабораторная работа, парная работа, групповая работа, проблемная лекция, учебно-деловая игра, конференция.</p>
--	-----------------	--	---	---	--	---

			<p>растений. Жизненные циклы растений. Развитие растений. Понятие о размножении растений. Формы и способы размножения. Вегетативное размножение и его биологическое значение. Способы размножения черенками (стеблевыми, листовыми, корневыми), отводками, делением куста. Размножение видоизмененными побегами: клубнями, луковицами, корневищами. Размножение растений прививкой. Применение вегетативного размножения в сельском хозяйстве и в декоративном садоводстве.</p>	<p>бесполого типов размножения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение значения полового размножения в природе.</li> <li>- Знание жизненных циклов растений.</li> <li>- Представление об этапах индивидуального развития цветкового растения.</li> <li>- Представление о вегетативном размножении как одном из видов бесполого размножения.</li> <li>- Умение на рисунках, таблицах, гербарных материалах и живых объектах различать органы вегетативного размножения растений.</li> </ul>		
	<b>ДО</b>	Разнообразие лесных экосистем.	Геоботанические описания экосистем леса по видовому	Наблюдают и описывают внешний вид природных объектов, их рост, развитие,	Аргументируют выступление по темам связанным с	<b>Экспедиция по геоботаническому описанию.</b>

	<p>Экологические проблемы территории и. Охрана и защита леса бч.</p>	<p>многообразие и систематической принадлежности. Способы опыления цветковых растений соснового бора. Типы плодов растений леса. Лесные пожары. Лесовосстановительные мероприятия</p>	<p>фиксируют результаты и формулируют выводы. Различают изученные объекты в природе, таблицах, гербариях. Находят дополнительную информацию в научно-популярной литературе, справочниках, мультимедийном приложении. Знают правила противопожарной безопасности и поведения в лесу. Участвуют в лесных посадках.</p>	<p>сохранением окружающей среды - ведут экологическую пропаганду - проявляют активную социальную позицию</p>	<p><b>Составление электронного альманаха «Видовое многообразие растений Конкурс сочинений. Защита мини - проектов. Дистанционно (Выставка проектов и отчетов исследований)</b></p>
<b>Разделов 8</b>	<b>Часов на программу у ООО-36</b>	<b>Часов на программу ДО-36</b>	<b>Часов интегрированную программу 72</b>	<b>Теоретическое изучение 34 часы</b>	<b>Практические и исследовательские занятия включая экспедиции -38 часов</b>

**информационное обеспечение** обеспечено имеющимися в школе литературой для учащихся и учителя, а так же Программно- аппаратным комплексом кабинета биологии в который входят ЦОР, Литература: - Стандарт общего образования, - сборник программ «Природоведение. Биология. Экология» М. Вентана-Граф 2009, -Популярный атлас-определитель Дикорастущие растения. В.Н. Новиков. Дрофа 2008, - Методические рекомендации: по проведению экологического практикума, по проведению школьных биологических исследований, по использованию биологической лаборатории М. «Химлабо» 2008 и другие

**материально-техническое обеспечение**

Печатные таблицы 13 шт, комплекты карточек - 6 комплектов, комплекты моделей, гербариев, муляжей, наборы микропрепаратов по ботанике, Мультимедийные средства обучения, микролаборатории- 15 штук, цифровой микроскоп, коллекции насекомых вредителей леса. За школой закреплен участок леса квартал 18 выдел 21, используются приборы Минусинского лесничества: навигатор, буссоль, мерная вилка, высотомер, мерная лента и др.

## Литература

1. Рабочая программа к учебнику А.А. Плешакова, Э.Л. Введенского. «Биология. Введение в биологию». Линия «Ракурс»/ авт.-сост.: С.Н. Новикова, Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012. – 32 с. – (ФГОС. Инновационная школа).
2. Рабочая программа к учебнику Е.Т.Тихоновой, Н.И. Романовой «Биология. бкласс» авт.-сост.: С.Н. Новикова, Н.И. Романова. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012. 2012. – 32 с. – (ФГОС. Инновационная школа).
3. Мамедов Н.М. «Экология» М. 1991.
4. Мелехов И.С. «Лесоведение» М. 1980.
5. А.С. Шишкин, О.Э. Шишкина, Л.Г. Деянова «Экология» К. 2001.
6. Васильева Е.М. «Морфология растений» К. 1983.
7. Степанян Е.Н. «Лабораторные занятия по зоологии» М. 1986.
8. Учебные пособия проекта Форест. 2000-2004.
9. А.С. Шишкин, О.Э. Шишкина, Л.Г. Деянова «Лесная экология» К. 2001.
- 10.Владышевский Д.В. «Экология и мы» К. 1994.