

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Непа**



Естественно-научная лаборатория: биология

Рабочая программа внеурочной деятельности
Центра естественно-научной и технологической направленности
«Точка роста»

Новикова Нина Степановна,
учитель биологии

Пояснительная записка

В школьной программе на изучение биологии в 5, 6 классах отведен по 1 часу, за это время практически невозможно проводить лабораторные работы. Поэтому становится актуальным появление программы внеурочной деятельности «Естественно-научная лаборатория: биология».

Курс «Естественно-научная лаборатория: биология» содержит задания, вызывающие познавательный интерес обучающихся и очень ценен для определения ими профиля обучения в старшей школе. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Программа предусматривает исследовательскую и аналитическую деятельность учащихся, что способствует развитию у них самостоятельности, самого важного условия подготовки обучающихся к продолжению образования, жизни в обществе, творческому самопроявлению личности.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Естественно-научная лаборатория: биология» для 5-6 классов разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре программы внеурочной деятельности прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Все занятия данной программы отводятся на практическую деятельность, что в значительной мере способствует формированию у школьников регулятивных, коммуникативных, личностных УУД. В ходе работы в группах учащиеся формируют и развивают способность своего развития, ставят цели, задачи, намечают пути решения, осуществлять само и взаимопроверку. Работа над коллективными проектами позволит школьникам повысить коммуникативную компетентность. Они научатся организовывать сотрудничество с одноклассниками и учителем, работать группами и в парах, находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Цель курса:

- формировать базовую систему знаний в области ботанической науки;
- развивать ключевые компетенции обучающихся;
- формировать экологическую культуру ребёнка, экологически здоровый и безопасный образ жизни.

Задачи курса:

Обучающие:

- знакомить с систематикой и разнообразием высших растений;
- знакомить с основами цитологии, физиологии, биохимии растений;
- знакомить с современным состоянием ботанической науки, новыми методами изучения и перспективами в этой области;
- изучать внешнее и внутреннее строение растений: морфологию, анатомию и экологию растений.

Воспитательные:

- формировать бережное и ответственное отношение к природе.

Развивающие:

- развивать умения готовить препараты, ставить эксперименты с растениями, вести наблюдения за растениями в природе, правильно собирать растения и изготавливать гербарий, определять растения с использованием определителей;
- развивать навыки исследовательской деятельности.

Обучающиеся должны знать следующие биологические понятия:

- особенности строения растительной клетки;
- разнообразие тканей растений и их функции;
- строение побега, корня: их функции, видоизменения в связи с адаптацией к конкретным условиям;
- строение цветка, соцветий, плодов: их организация, строение, разнообразие;
- знать основные виды растений родного края.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты обучения:

- формировать ответственное отношение к обучению, способность обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования;
- знать основные принципы и правила отношения к живой природе, основы здорового образа жизни и здоровьесберегающие технологии;
- формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение природы; экологического мировоззрения, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира;
- формировать универсальные учебные действия;
- развивать творческое мышление у обучающихся.

Метапредметные результаты обучения:

- овладевать составляющими исследовательской и проектной деятельности, уметь видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования;
- уметь соотносить свои действия с планируемыми, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией;
- уметь организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, уметь работать индивидуально и в группе;
- уметь самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- развивать навыки прогнозирования будущих событий и развития процессов;
- формировать умения работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, Интернет-ресурсами, ЭОР; формировать ИКТ-компетенции;
- развивать умения анализировать статистические данные, обрабатывать их, составлять диаграммы, таблицы, схемы;
- формировать навыки использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументировано отстаивать свои точки зрения; развивать коммуникативные качества личности школьников, навыки совместной деятельности в коллективе.

Предметные результаты обучения:

В результате изучения программы внеурочной деятельности «Естественнонаучная лаборатория: биология» ученик должен:

знать/понимать:

- строение и особенности жизнедеятельности растений;
- современные проблемы охраны природы;
- современное состояние растительного мира;
- особенности экологической обстановки в регионе;
- воздействие растений на здоровье человека;
- меры укрепления и сохранения здоровья;
- характеристику лекарственных и ядовитых растений.

уметь:

- выявлять зависимость состояния здоровья от состояния окружающей среды;
- вести наблюдения в природе;
- осуществлять исследовательскую деятельность;
- фиксировать результаты исследования в виде исследовательских проектов;
- определять растения по морфологическим признакам и с помощью определителей;
- работать с дополнительной литературой;
- обрабатывать статистические данные;
- работать с микроскопом, правильно настраивать освещение;
- готовить препараты различных органов растений для микроскопии;
- описывать условия произрастания растений по внешним признакам;

-определять основных представителей флоры с помощью определителей.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

-построения отношений при работе в группе;

-установления контактов с ровесниками при организации совместной деятельности.

Содержание учебного курса

№	Раздел учебной программы	Кол-во часов	Характеристика основных содержательных линий
1	Введение	2	Обсуждение правил поведения в кабинете биологии и на природе. Проведение вводного инструктажа. Изучение истории развития науки ботаники, объектов и методов, значения в современном мире. Знакомство с основными методами исследования.
2	Зеленая лаборатория	16	Проведение теоретических и практических занятия по изучению строения растительной клетки. Знакомство с историей открытия микроскопа, клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых для развития цитологии. Совершенствование навыков работы с микроскопом и самостоятельного приготовления микропрепаратов. Выявление различия и сходства у клеток, семян разных растений и разных растительных тканей, умение классифицировать и определять принадлежность растений к той или иной группе по форме цветка, строению соцветия и плодов.
3	Исследователи природы	16	Умение пользоваться определителями растений, закреплять свои навыки в ходе практической работы. Значительная часть времени отводится на приобретение знаний о полезных (лекарственных) и опасных (ядовитых) для человека растениях родного края. Формирование у школьников знаний об основных процессах жизнедеятельности растений, о многообразии растительного мира, о дикорастущих растениях Катангского района. Отличия этих растений на рисунках, в гербариях. Приобретение знаний о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи.
Итого		34	

Тематическое планирование

№	Раздел учебной программы	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1. Введение – 2 часа			
1	Введение. Вводный инструктаж	2	Знакомство с программой, беседа о значении ботаники как части биологии, значении растений в жизни человека. Инструктаж по технике безопасности, знакомство с лабораторным оборудованием и правилами работы в кабинете биологии. Вводный инструктаж.
Раздел 2. Зеленая лаборатория – 16 часов			
2	Цитология – наука о строение клетки	1	Клетка - основная единица живого. Строение клетки. Знакомство с микроскопом и приёмами работы с ним
3-4	Лабораторная работа «Ткани растений. Изучение под микроскопом различных растительных тканей».	2	Гистология – наука о тканях. Ткани, их функции в растительном организме
5-6	Лабораторная работа «Строение семян однодольных и	2	Многообразие семян Строение и состав семени двудольных и однодольных растени

	<i>двудольных растений</i> ».		
7-8	Лабораторная работа « <i>Строение корней, корневых волосков, корневого чехлика</i> ». <i>Изготовление препаратов</i>	2	Разнообразие корней. Зоны корня. Виды корней и типы корневых систем
9-10	Лабораторная работа « <i>Клеточное строение листа</i> »	2	Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Видоизменения листьев
11-12	Лабораторная работа « <i>Строение цветка</i> »	2	Строение цветка. Формула цветка
13-14	Практическая работа « <i>Определение типа соцветий</i> »	1	Разнообразие цветков. Что такое соцветия? Типы соцветий
15	Практическая работа « <i>Классификация плодов</i> ».	1	Отдел Покрытосеменные. Что такое плоды? Классификация плодов
16-17	Защита проекта « <i>Зеленая лаборатория</i> »	2	Формулирование проблемы, выдвижение гипотезы, изложение доказательств, формулирование вывода
Раздел 3. Исследователи природы – 16 часов			
19	Основные процессы жизнедеятельности растений	1	Основные процессы жизнедеятельности растений, а именно: (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение)
20	Классификация растений. Основные классы отдела Покрытосеменные	1	Классы однодольные и двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные, Лилейные и Злаковые
21-22	Исследовательская работа « <i>Условия, необходимые для прорастания семян</i> »	2	Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян. Постановка опыта
23-24	Исследовательская работа « <i>Определение всхожести семян разных растений и их посев</i> »	2	Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян. Постановка опыта
25	Исследовательская работа « <i>Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю</i> »	1	Потребность растений в минеральных и органических веществах. Передвижение воды и минеральных солей в растении
26	Исследовательская работа « <i>Дыхание растений</i> »	1	Основные процессы жизнедеятельности растений. Дыхание растений
27	Исследовательская работа « <i>Испарение воды листьями</i> »	1	Испарение воды. Какова роль испарения воды в жизни растений
28-29	Исследовательская работа « <i>Передвижение органических веществ по лубу</i> »	2	Основные процессы жизнедеятельности растений. Передвижение питательных органических веществ и воды в растении
30-31	Практическая работа « <i>Определение растений с помощью определителя</i> »	2	Полезные и опасные растения, произрастающие на территории Катангского района. Красная книга Иркутской области
32	Викторина « <i>Узнай растение</i> »	1	Основные семейства отдела Покрытосеменных, произрастающих на территории Катангского района
33-34	Защита проекта « <i>Таежная красота</i> »	2	Растения нашего края
Итого		34	

Список рекомендуемой литературы для педагога

1. Летняя полевая практика по ботанике. Авторы М.А. Гуленкова, А.А. Красникова, Москва «Просвещение», 2020 г.
2. Биология в таблицах 5-9 классы. Авторы Т.А. Козлова, В.С. Кучменко, Москва, «Дрофа», 2022 г.
3. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. Авторы М.М. Бондарук, Н.В. Ковылин, Волгоград, издательство «Учитель», 2007 г.

Список рекомендуемой литературы для обучающихся

1. Багрова Л.А. Я познаю мир - М.: АСТ, 2007 г.
2. Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 2007 г.
3. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2004 г.
4. Ефремов Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 2005 г.
5. Красная книга Иркутской области