

**Пояснительная записка.**

В школьной программе на изучение биологии в 5 и 6 классе отведен час, за это время практически невозможно проводить лабораторные работы. Поэтому становится актуальным появление дополнительной образовательной программы естественнонаучной направленности «Биологическая лаборатория»

Курс «Биологическая лаборатория» содержит задания, вызывающие познавательный интерес обучающихся и очень ценна для определения ими профиля обучения в старшей школе. Курс рассчитан на 17часа (1час в неделю).

Программа предусматривает исследовательскую и аналитическую деятельность учащихся, это способствует развитию у них самостоятельности, самого важного условия подготовки обучающихся к продолжению образования, жизни в обществе, творческому самопроявлению личности. Программа дополнительного образования «Биологическая лаборатория» для 5-6-х классов разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общегообразования, требований к структуре программы дополнительного образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Вся 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 учатся 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.

***Цели 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.

 О*бучающиеся 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;

-знатьосновные виды растений степи в родном краю;

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Личностные результаты обучения:***

* формировать ответственное отношение к обучению, способности 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, экологической нравственности, гражданской ответственности и неравнодушия к проблемам окружающего мира;
* формировать универсальныеучебные действия;
* развивать творческое мышлениеу 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 навыкипрогнозирования 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 дополнительного образования « Биологическая лаборатория» ученик должен:**

**знать/понимать:**

* строение и особенности жизнедеятельности растений;
* современные проблемы охраны природы;
* современное состояние растительного мира;
* особенности экологической обстановки;
* 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 приобретенныезнанияиумениявпрактическойдеятельностииповседневнойжизнидля**:

* построения отношений при работе в группе;
* установления контактов с ровесниками при организации совместной деятельности.

***Характеристика программы***

**Тип** – дополнительная общеобразовательная программа;

**Вид** – модифицированная;

**Направленность** – естественнонаучная;

**По признаку** – общеразвивающая;

**По возрастному принципу** - разновозрастная

**По характеру деятельности** – познавательная;

**По масштабу деятельности** – учрежденческая;

**По сроку реализации** – 17 недель (6 месяцев)

**Содержание учебного курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименованиеразделаучебнойпрограммы** | **Общее кол-вочасов** | **Характеристикаосновныхсодержательныхлиний** |
| 1 | Раздел 1. Введение. | 1 | 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 | Раздел 2.  Зеленая лаборатория. | 8 | Проведение теоретических и практических занятия по изучению строения растительной клетки. Знакомство с историей открытия микроскопа, клеточного строения, заслугами великих естествоиспытателей и ученых: Левенгука, Гука для развития цитологии. Совершенствование навыков работы с микроскопом и самостоятельного приготовления микропрепаратов. Рассматривают под микроскопом (лупой) и выявляют черты различия и сходства у клеток, семян разных растений и разных растительных тканей, учатся классифицировать и определять принадлежность растений к той или иной группе по форме цветка, строению соцветия и плодов. |
| 3 | Раздел 3.  Исследователи природы. | 8 | 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 Республики Калмыкия. Отличия этих растений на рисунках, в гербариях. Приобретение знаний о признаках отравления растениями и мерах первой доврачебной помощи. |
| **Итого** | | **17** | |

**Тематическоепланирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы**  **учебной программы** | **Кол-во часов** | **Основные виды учебной деятельности** | **Формы текущего контроля** |
| **Раздел 1. Введение – 1 часа** | | | | |
| 1 | Введение.  Вводный инструктаж. | 1 | 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. | Беседа, самостоятельная работа с инструкцией, запись в тетради. |
| **Раздел 2. Зеленая лаборатория – 8 часов** | | | | |
| 2 | Цитология – наука о строение клетки. | 1 | Клетка - основная единица живого. Строение клетки.  Знакомство с микроскопом и приёмами работы с ним. | Работа с иллюстрационным материалом. |
| 3 | Лабораторная работа  *«Ткани растений. Изучение под микроскопом различных растительных тканей».* | 1 | Гистология – наука о тканях. Ткани, их функции в растительном организме. | Выполнение лабораторной работы. |
| 4 | Лабораторная работа  *«Строение семян однодольных и двудольных растений».* | 1 | Многообразие семян Строение и состав семени двудольных и однодольных растений. | Выполнение лабораторной работы. |
| 5 | Лабораторная работа  *«Строение корней, корневых волосков, корневогочехлика».*  *Изготовление препаратов* | 1 | Разнообразие корней.  Зоны корня.  Виды корней и типы корневых систем. | Выполнение лабораторной работы. |
| 6 | Лабораторная работа  *«Клеточное строение листа».* | 1 | Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Видоизменения листьев. | Выполнение лабораторной работы. |
| 7 | Лабораторная работа *«Строение цветка».* | 1 | Строение цветка. Формула цветка | Выполнение лабораторной работы. |
| 8 | Практическая работа *«Определение типа соцветий».*  Практическая работа «*Классификация плодов».* | 1 | Разнообразие цветков.  Что такое соцветия? Типы соцветий.  Отдел Покрытосеменные.  Что такое плоды? Классификация плодов. | Выполнение практической работы  Выполнение практической работы |
| 9 | Защита проекта «*Зеленая лаборатория*». | 1 | Формулирование проблемы, выдвижение гипотезы, изложение доказательств, формулирование вывода. | Защита проекта, обсуждение и анализ работ. |
| **Раздел 3. Исследователи природы – 8 часов** | | | | |
| 10 | Основные процессы жизнедеятельности растений. | 1 | Основные процессы жизнедеятельности растений, а именно: (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). | Просмотр презентации, беседа. |
| 11 | Классификация растений.  Основные классы отдела Покрытосеменные.  Исследовательская работа *«Условия, необходимые для прорастания семян».* | 1 | Классы однодольные и двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные, Паслёновые, Бобовые, Сложноцветные, Лилейные и Злаковые.  Основные процессы жизнедеятельности растений. Прорастание семян. Постановка опыта. | Просмотр презентации, беседа, работа с учебным материалом.  Проведение исследовательского эксперимента. |
| 12 | Исследовательская работа *«Определение всхожести семян разных растений и их посев».* | 1 | Основные процессы жизнедеятельности растений.  Прорастание семян. Постановка опыта. | Проведение исследовательского эксперимента. |
| 13 | Исследовательская работа *«Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю».* | 1 | Потребность растений в минеральных и органических веществах. Передвижение воды и минеральных солей в растении. | Проведение исследовательского эксперимента. |
| 14 | Исследовательская работа *«Дыхание растений».*  Исследовательская работа *«Испарение воды листьями».* | 1 | Основные процессы жизнедеятельности растений.  Дыхание растений  Испарение воды. Какова роль испарения воды в жизни растений. | Проведение исследовательского эксперимента.  Проведение исследовательского эксперимента. |
| 15 | Исследовательская работа *«Передвижение органических веществ по лубу».* | 1 | Основные процессы жизнедеятельности растений.  Передвижение питательных органических веществ и воды в растении. | Проведение исследовательского эксперимента. |
| 16 | Практическая работа *«Определение растений с помощью определителя».*  Викторина *«Узнай растение».* | 1 | Полезные и опасные растения, произрастающие на территории Борисоглебского района. Красная книга Ярославской области.  Основные семейства отдела Покрытосеменных, произрастающих на территории Сарпинского района. | Выполнение практической работы  Участие в викторине. |
| 17 | Защита проекта «Степная красота». | 1 | Растения нашего края. | Защита проекта, обсуждение и анализ работ. |
| **Итого** | | | **17** | |

**Список рекомендуемой литературы для педагога**

1.Летняя полевая практика по ботанике. Авторы М.А. Гуленкова, А.А. Красникова, Москва «Просвещение»,2000г

2.Биология в таблицах 6-11 классы. Авторы Т.А. Козлова, В.С. Кучменко, Москва, «Дрофа», 2001г

3. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии. Авторы М.М. Бондарук, Н.В. Ковылин, Волгоград, издательство «Учитель», 2007г

**Список рекомендуемой литературы для обучающихся**

1.Акимушкин И. Причуды природы., Ч. 1, 2. - М.: Юный натуралист, 1992

2. Багрова Л.А Я познаю мир - М.:. ACT, 2007г

3.Бобров Р. Все о национальных парках - М.: Молодая гвардия, 2007.

4.Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2004.

5.Ефремов Ю.К. Природа моей страны - М.: Мысль, 2005г