****

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**Средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Г.И.Хетагурова Мариинского сельского поселения Ульчского муниципального района Хабаровского края**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании МО учителей от 26.05.2021 протокол № 10Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_/Стругарян Г.Л../ | Согласовано Зам.директора по УВР от 26.05.2021г.\_\_\_\_\_\_\_\_/Типишева О.А./ | УтвержденоПриказ от 10.06.2021г №75(1)Директор МБОУ СОШ Мариинского СП\_\_\_\_\_\_\_\_/Ядрина В.А./ |

**Рабочая программа факультатива по биологии**

**«Зеленая лаборатория» Точка Роста**

**для учащихся 5 класса**

**Автор программы: учитель биологии**

**МБОУ СОШ Мариинского СП**

**Стругарян Галина Леонидовна,**

**учитель первой категории**

 **2021-2022 учебный год**

**Программа факультативного курса по биологии «Зеленая лаборатория» в 5 классе**

.

**Пояснительная записка**

Программа факультативного курса «Зеленая лаборатория» соответствует

целям ФГОС.Введение в действие новых федеральных государственных

образовательных стандартов в корне изменило концептуальный подход в

учебном и воспитательном процессе младших школьников. Современный

учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области

предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, формирование

умения адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремления к

самообразованию. Ключевым звеном в изучении биологии является

практическая деятельность. На данной стадии очень важно помочь школьнику

осознать необходимость приобретаемых навыков, знаний, умений. Способность

учиться поддерживается формированием универсальных учебных действий,

которое подразумевает создание мотивации, определение и постановка целей,

поиск эффективных методов их достижения.

На биологию в 5 классе выделен всего 1 час, и этого порой не хватает для

проведения лабораторных работ и других занятий с практической

направленностью, поэтому возникла идея создания факультативного курса

«Зеленая лаборатория».

**Цель:**

• формирование знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности, развитие индивидуальности творческого потенциала ученика

**Задачи:**

Познавательные:

• Расширить знания учащихся по биологии

• Сформировать навыки элементарной исследовательской деятельности

• Рассмотреть влияние некоторых факторов на живые организмы;

• Развить умение проектирования своей деятельности;

• Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;

• Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

• Способствовать развитию логического мышления, внимания;

• Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;

• Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

• Продолжить воспитание навыков ответственного отношения к людям и к природе;

• Совершенствовать навыки коллективной работы;

Возраст детей, участвующих в программе – средний школьный. В этом возрасте дети любознательны, активны. Ведущей формой деятельности является общение. Они активно включаются в исследовательскую деятельность, любят играть, выступать. В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы и методы деятельности.

.

**Актуальность программы** заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биологических знаний, а также в возможности учащихся значительно расширить и осознать полученные на уроках знания, способствующие развитию креативности мышления. . В процессе факультативной работы, не стесненной определенными рамками уроков, имеются большие возможности для использования наблюдения и эксперимента - основных методов биологической науки. Проводя эксперименты, наблюдения за теми или иными явлениями, школьники приобретают на основе непосредственных восприятий конкретные представления о предметах и явлениях окружающей действительности.

Практическая значимость выражается в разрешении учебно-воспитательных задач школьного курса биологии и применении полученных знаний в повседневной жизни школьников.

**Структура программы**

Освоение данного курса целесообразно проводить параллельно с изучением теоретического материала «Биология. Введение в биологию. 5 класс» авторы Н.И.Сонин, В.Б.Захаров линейный ку Факультатив рассчитан на 17часов, 1 час в полугодие, для обучающихся 5 класса. Материал программы разделен на занятия, им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж. Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода: с помощью различных опытов отвечают на вопросы, приобретают не только умение работать с лабораторным оборудованием, но и умения описывать, сравнивать, анализировать полученные результаты и делать выводы.

**Формы работы:** лабораторные работы, практические работы, творческие мастерские, экскурсии, творческие проекты.

**Ожидаемые результаты**

**Личностные результаты:**

• знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

• сформированность познавательных интересов, направленных на изучение

живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения,

анализировать, сравнивать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметные результаты**:

• овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение

видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения

понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и

заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

• умение работать с разными источниками биологической информации,

анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной

формы в другую;

• умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации

своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения,

отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты:**

**1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:**

• выделение существенных признаков биологических объектов и процессов

• необходимость защиты окружающей среды;

• классификация — определение принадлежности биологических объектов к

определенной систематической группе;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли

человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения

биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах

органов цветкового растения

• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и

умозаключения на основе сравнения;

• выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между

особенностями строения клеток, тканей;

• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических

объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их

результатов.

**2. В ценностно-ориентационной сфере:**

• знание основных правил поведения в природе;

• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

**3. В сфере трудовой деятельности**:

• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами

(препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

**4. В сфере физической деятельности**:

выращивания и размножения культурных растений, правила ухода за ними.

**5. В эстетической сфере:**

• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Календарно – тематическое планирование курса**

Тема занятия

Содержание

Планируемые результаты

1 Введение

Список тем проекта выдать учащимся для выбора

2. Растительная клетка

Лабораторная работа№1

«Растительные клетки»

Усвоение правил работы с микроскопом.

Уметь рассматривать готовый микропрепарат

3. Ткани растений

Лабораторная работа №2

«Ткани растений»

Презентация своих наблюдений «Строение тканей растений под микроскопом»

4. Химический состав растений

Лабораторная работа № 3

Определение крахмала в листьях

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок

5. Потребности растений в питательных веществах.

Лабораторная работа №4

Выявление потребности растений в питательных веществах.

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок

6.Влияние воды

на растение

Лабораторная работа№5

«Посев семян в увлажненную и сухую почву»

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок

7. Изучение влияния света на растение

Лабораторная работа №6

Выращивание лука в воде на свету и в темноте.

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок

8. Изучение влияния температуры на растение

Лабораторная работа №7

Выращивание одинаковых растений в классе на теплом южном окне и на холодном северном

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок

9.

Прорастание семян в мешочках

Лабораторная работа № 8

Выявить зависимость роста и развития растений от наличия влаги

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок.

10 Опыт с испарением воды листьями

Лабораторная работа№9

показать, как растение теряет влагу через испарение.

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок.

11.Размножение растений

Практическая работа №1ЧеренкованиеПрорастание черенков в разных условиях

Опыт, письменный отчет, таблица или рисунок

12 Уход за комнатными растениями

Практическая работа №2 «Пересадка растений»

Определять правила ухода за комнатными растениями

13. Легенды о растениях

Творческая мастерская «Знакомство и работа с легендой о любом растении»

Работать с текстами легенд и народных сказаний, посвященных растениям.

14. Редкие и исчезающие виды растений

Творческая мастерская «Виртуальное путешествие по Красной книге».

Создать агитационные листки (плакаты) по Красной книге

15.Охрана растений

Экскурсия «Изучение состояния деревьев на экологической тропе»

Картотека и фотоколлаж деревьев. Научиться бережно относиться к природе. Уметь называть виды деревьев

16. . Органы цветкового растения

Творческая мастерская «Изготовление простейшего гербария цветкового растения»

Гербарий цветкового растения. Определение органов цветкового растения и описание их функции

17. Итоговое занятие

Защита проектов

Умение защищать проект.

**Оборудование**

Для осуществления образовательного процесса по программе факультатива «Зеленая лаборатория» необходимы следующие принадлежности:

-набор рабочих инструментов для практических занятий;

-микроскоп, лупа, микропрепараты;

-компьютер, проектор;

**Критерии оценки**

При оценке результативности выполнения практической и лабораторной работы учитель использует следующие критерии:

умение ученика применять теоретические знания при выполнении работы;

умение пользоваться приборами, инструментами, самостоятельность при выполнении задания;

темп и ритм работы, четкость и слаженность выполнения задания;

достижение необходимых результатов;

формулирование вывода о результатах исследования и оформление результатов работы.

**Литература**

Литература для учащихся:

1. Книга ответов для почемучек. Авторы: Д .Галенс, Н. Пир Книжный клуб, Харьков, 2006 год

2. А Беслик «Поднять паруса!» Москва, 1989 год

3. Детская энциклопедия. Москва 2002 год. «Я познаю мир»

4. Естествознание 5 класс учебник под редакцией А.Г. Хрипковой. Москва, «Просвещение» 1995 год

Литература для учителя:

1. Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А.Козловой, В.И.Сивоглазова, Е.Т.Бровкиной и др. издательства Дрофа;

2. Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Растения. Грибы. Лишайники. - М.: Дрофа, 2010. - 112с; для учащихся

3. Акимушкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304с. 6 ил.; 4.Артамонов В. И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР): Кн. 1. - М.: Агропромиздат, 1989. - 383с: ил.;

4. Артамонов В. И. Занимательная физиология. - М.: Агропромиздат, 1991. - 336

5. Головкин Б. Н. О чем говорят названия растений. 2-е изд. - М.: Колос, 1992. - 350с;

6. Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. - М: Дрофа, 2002. - 320с: ил.;

**Приложение**

**Лабораторная работа № 3**

Определение крахмала в листьях

комнатное растение на 2-3 дня поместить в темное место. Куда исчезает крахмал? На часть одного листа закрепить фольгу. Затем это растение поставить на яркий свет. Через 2-3 дня отрезать тот лист в фольге, обмыть в горячей воде, положить в йодный раствор.

**Лабораторная работа №5**

Посев семян в увлажненную и сухую почву.

Цель: выявить зависимость роста и развития растений от наличия влаги.

Оборудование: два стаканчика с почвой (сухой и влажной). Семена фасоли, сладкого перца или других овощных культур.

**Лабораторная работа №6**

Выращивание лука в воде на свету и в темноте.

Цель: выявить потребность растений в освещенности.

Оборудование: пластиковые стаканчики с водой, две луковицы. Один стакан с луковицей помещаем в шкаф, а другой оставляем на свету.

Рассмотреть растение, обращенное листьями к окну. Повернуть его листьями в комнату, осмотреть через неделю.

Цель: выявить потребности растений в освещенности, доказать, что растение способно двигаться.

Оборудование: горшечное комнатное растение (бальзамин, колеус).

Поместить одно растение колеуса в темный угол класса, а другое – на освещенное солнцем окно.

Цель: выявить потребность растений в освещенности (по интенсивности окраски листьев растений).

Оборудование: два растения колеуса.

**Лабораторная работа №7**

Выращивание одинаковых растений в классе на теплом южном окне и на холодном северном.

Цель: выявить потребность растений в тепле.

Оборудование: два любых одинаковых комнатных растения.

**Лабораторная работа №4**

выявление потребности растений в питательных веществах.

Поместить два одинаковых черенка комнатных растений в обычную воду и в воду, подкрашенную тушью.

Цель: выявление потребности растений в питательных веществах.

Оборудование: два пластиковых стакана с водой, цветная тушь, два черенка комнатных растений (можно взять черенки бальзамина, семена кресс-салата – результат более наглядный).

**Опыт с испарением воды листьями**

Надеть на лист растения полиэтиленовый пакет, прикрепить его к стеблю липкой лентой, поставить растение на солнце на 2–3 ч, рассмотреть пакет изнутри.

Цель: показать, как растение теряет влагу через испарение.

Оборудование: комнатное растение (желательно с крупными листьями), полиэтиленовый пакет.

**Лабораторная работа № 8**

**Прорастание семян в мешочках.**

Губка с семенами.

Намочить губку, поместить семена в отверстия в губке. Губку держать в мешочке. Мешочек повесить на окно и наблюдать за прорастанием семян.

Цель: выявить зависимость роста и развития растений от наличия влаги .

Оборудование: мелкие семена, полиэтиленовый или пластиковый мешочек, тесьма.

**Практическая работа №1Черенкование Прорастание черенков в разных условиях**

Взять два одинаковых черенка комнатных растений, поместить их в воду. Один поставить в шкаф, другой оставить на свету.

Цель: выявить потребность растений в свете; следить за интенсивностью окраски листьев и за появлением корней.

Оборудование: два пластиковых стаканчика с водой, два черенка комнатных растения.