**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа элективного курса по биологии «Зеленая лаборатория».

Рабочая программа разработана для учащихся 5 классов.  
**Количество недельных часов**- 0,5  
**Количество часов**-17.

**Изучение курса в 5 классах направлено на решение следующих задач:**

**освоить знания** о многообразии объектов и явлений природы; связи мира живой и неживой природы :  
**овладеть**начальными исследовательскими умениями проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;  
**развить** интерес к изучению природы, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения познавательных задач;  
**воспитать** положительного эмоционально-ценностного отношения к природе; стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;  
**применить**полученные знания и умения для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде, оказания простейших видов первой медицинской помощи.

**Организация процесса обучения регламентирована следующими нормативными документами:**

Конституция Российской Федерации (ст. 43, 44).

Федеральный закон Российской Федерации "Об образовании в Российской Федерации

Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологичной направленностей «Точка роста» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12.01.2021 г. № Р-6)

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**  
Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка, умение адекватно анализировать и оценивать ситуацию, стремление к самообразованию . Курс по биологии в пятом классе «Зеленая лаборатория» знакомит учащихся с особенностями строения цветковых растений и некоторыми физиологическими процессами, протекающими в них. Он направлен на формирование у учащихся интереса к биологии, развитие любознательности, расширение знаний о растительном мире. Кроме того позволяет повторить и закрепить знания, полученные на уроках биологии в 5 классах.

**Цели и задачи курса:**

•   познакомить учащихся со строением растений, их химическом составе;

•   начать формирование знаний о методах научного познания природы, умений, связанных с выполнением учебного исследования;

•   развивать у учащихся устойчивый интерес к биологии как науке;

•   начать формирование бережного отношения к растительному миру.

На курс отводится 17 ч. Материал курса разделен на разделы. Им предшествует «Введение», в котором учащиеся знакомятся с правилами поведения в лаборатории, проходят инструктаж.

Первый раздел «Из чего состоит растение» знакомит учащихся с понятием клетки, ткани, органы. При изучении данного раздела учащиеся отвечают на вопросы, зачем нужны органы растению, почему они имеют разнообразную форму и размеры, какие функции выполняют органы.

Школьники приобретают не только умения работать с лабораторным оборудованием, но описывать и анализировать полученные результаты.

Содержание данного курса строится на основе деятельностного подхода.

**3.ОПИСАНИЕ МЕСТА КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Реализуется за счет части учебного плана, формируемый участниками образовательного процесса

**4. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**При освоении данной программы учащиеся должны достигнуть следующих личностных результатов:**

·    Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;

·   Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения данной программы являются:

· умение работать с разными источниками информации;

· овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

· умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

· способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

·  умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1.В познавательной (интеллектуальной) сфере:

• выделение особенностей строения  клеток, тканей и органов и процессов жизнедеятельности растений;

• приведение доказательств взаимосвязи растений и экологического состояния окружающей среды; необходимости защиты растительного мира;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли растений в жизни человека; значения растительного разнообразия;

• различение частей и органоидов клетки, органов цветкового растения;

• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• выявление приспособлений растений к среде обитания;

• 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:

• освоение приемов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

5.  В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

**Требования к уровню подготовки учащихся**

 Обучающийся получит возможность узнать:

• клеточное строение растений;

• распознавать и описывать органы цветкового растения;

• функции органов цветкового растения

• описывать процессы, протекающие в растительном организме

• правила поведения в природе;

• какое влияние оказывает человек на природу.

 Обучающийся получит возможность научиться:

• работать с различными типами справочных изданий, готовить сообщения и презентации;

• проводить наблюдения за растениями;

• составлять план простейшего исследования;

• описывать полученные результаты опытов и давать им оценку

• работать с лабораторным оборудованием

• готовить микропрепараты

**5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**(практическая часть учебного содержания курса усилена материально-технической базой центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **5 класс** | | | | |
| № п/п | Название темы (раздела | к/ч | Основное содержание темы | Творческая, исследовательская деятельность |
| **1** | Введение | **1** | Знакомство с лабораторным оборудованием кабинета биологии, с правилами поведения в кабинете, с методикой оформления исследовательских работ. | Подготовка и оформление практических и исследовательских работ в течение учебного года |
| **2** | Из чего состоит растение | **15** | Химический состав растений .  Строение растительной клетки.  Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня.  Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов  Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.  Стебель. Строение стебля. Функции стебля  Цветок. Строение и значение цветка.  Плоды. Строение и значение. Способы распространения  Семя. Строение и состав семян | 1.Лабораторная работа «Химический состав растений».  2. Лабораторная работа «Клеточное строение растений.»  3.Лабораторная работа «Строение кожицы лука».  4. Лабораторная работа «Пластиды в клетках листа» 5.Лабораторная работа «Движение цитоплазмы» 6.Лабораторная работа «Зоны корня.»  7.Лабораторная работа «Строение почек»  8. Лабораторная работа «Строение ветки дерева»  9. Лабораторная работа «Черенкование комнатных растений»  8.Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»  9.Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»  10.Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю» 11. Лабораторная работа «Строение кожицы листа»  12.Лабораторная работа «Строение семени фасоли»  13Лабораторная работа «Строение семени пшеницы»  14.Лабораторная работа «Состав семян» |
| **3** | резерв | **1ч** |  |  |
|  | итого | **17ч** |  |  |

**6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Кол-во часов** | | **Тема** | | **Основное содержание темы, термины и понятия** | **Планируемые результаты обучения** | | | | **Приме-чание** |
|  |  | |  | |  | **Личностные**  **результаты** | **Метапредметные результаты (освоение учащимися универсальных учебных действий)** | **Предметные умения (освоение предметных знаний)** |  | |
| 1 | 1 | | Введение | | Лабораторное оборудование и его устройство. Методы изучения живой природы. Понятие «объект исследования, гипотеза». План исследования, цель и задачи исследования  Наблюдение, опыт, эксперимент | Формирование познавательных интересов. Применение полученных знаний на практике. | Учатся составлять план исследования  Знакомятся с универсальными научными методами | Знакомятся с особенностями исследовательской деятельности,с лабораторным оборудованием/  Изучают методы исследования в биологии |  | |
|  | |  | |
| 2 | 2 | | Химический состав растений | | Химия, химический состав, органические вещества: белки, жиры, углеводы; неорганические вещества: вода, минеральные соли. | Формирование познавательных интересов. Применение полученных знаний на практике. | Учатся работать с инструктивной карточкой, описывать результаты опытов, оформляют отчет о работе. | Учатся работать со спиртовками, лабораторным оборудованием | л/р №1 | |
| 3 | 4 | | Строение растительной клетки | | Растительная клетка. Оболочка, цитоплазма, ядро, хлоропласты, хлорофилл, хромопласты, вакуоль, обмен веществ. Движение цитоплазмы. Хромосомы. Молодая и старая клетки | Формирование познавательных интересов  Понимание необходимостиприборов для изучения микроскопических объектов. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения Л/Р. | Учатся работать с микроскопом, самостоятельно делать микропрепараты, рассматривать их в микроскоп | Элементарные знания о клетки растений .Различение на рисунках и таблицах частей клетки, органоидов и их функций. Умение работать с микроскопом. | л/р №2-5 | |
| 4 | 1 | | Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня. | | Корневые системы, главный, боковые, придаточные корни. Стержневая, мочковатая системы. Процессы  рзвития корневых систем. | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Зарисовывают корень, проводят измерения размеров, находят зоны корня,сравнивают сходство клеток корневого волоска и кожицы лука | л/р №6 | |
| 5 | 3 | | Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов | | Строение , побега, листорасположение, структуру листа, | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами, рассматривать их в микроскоп, проводить сравнение объектов. | Изучают особенности строения, побега, почек, листорасположение. | л/р №7-10 | |
| 6 | 2 | | Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад. | | Листорасположение, структуру листа, жилкование , строение мякоти листа | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами,наблюдать,делать выводы | Изучают особенности строения корня, побега, листорасположение, структуру листа, жилкование . | л/р № 11 | |
| 7 | 3 | | Цветок. Строение и значение цветка.  Плоды. Строение и значение. Способы распространения  Семя. Строение и состав семян | |  | Формирование познавательных интересов | Учатся работать с живыми объектами | Изучают особенности строения семян, цветка, плодов | л/р № 12-14 | |
|  | 1 | | резерв | |  |  |  |  |  | |
|  |  | |  | |  |  |  |  |  | |
|  | 17 | | итого | |  |  |  |  |  | |

**7. ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**Учебно-методическое обеспечение**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  | 1)Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2012 г.  2). И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, В.С.Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Методическое пособие для учителя.- М.: Вентана-Граф, 2005;  3). Т.А.Сухова, В.И.Строганов, И.Н.Пономарева. Биология в основной школе: Программы. - М.: Вентана-Граф, 2005. - 72с;  4) Дмитриева ТА., Суматохин С. В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, жи­вотные. 6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2008.- 128с: 6 ил. - (Дидактические мате­риалы);  5)Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биоло­гия. Растения. Грибы. Лишайники. - М.: Дрофа, 2005. - 112с;  6)Энциклопедии.справочники, электронные пособия  7) Н. Ф. Бодрова «Изучение курса «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники». Книга для учителя. Поурочное планирование. Воронеж, 2009 г. |

**Материально-техническое обеспечение**

Микроскопы, микропрепараты, оборудование для проведения лабораторных работ, оборудование для проведения лабораторных работ «Прорастание семян», микроскоп, таблицы по биологии, природные объекты, гербарии, муляжи, компьютер, проектор, экран.