Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Георгиевская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОНа педагогическом советеПротокол №\_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г |  УТВЕРЖДАЮ Директор школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В.Раковаот «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г |

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Юный биолог»

 Естественно-научной направленности

Уровень программы – базовый

 Возраст обучающихся 12-13лет

 Срок реализации: 1 год (34 часа)

Составитель:

Галактионова Людмила Владимировна

 педагог дополнительного образования

Георгиевка

2022

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012

№ 273-ФЗ;

2.Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года (№ 1726-р от 04.09.14);

 2. Федеральный   государственный  образовательный стандарт основного общего   образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря  2010 года «Об утверждении и введении в действие Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования № 1897 (в редакции от 29.12.2014 г. № 1644);

3. Приказа Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 1008от 29.08.13);

4. Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);

5. Положения о дополнительном образовании реализуемого в МБОУ «Георгиевская СОШ»

Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их – все это основа организации внеурочной деятельности. Данная программа организуется для учащихся 5-8-х классов, которым уже знакомы по урокам биологии мир живых организмов.

Содержание занятий строится для разных возрастных групп с учётом уровня их подготовки. Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью дополнительного образования, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях, возможно, поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать еѐ достижение. Участие школьников в занятиях открывает широкие возможности для формирования практических навыков работы с использованием оборудования «Точки роста». Благодаря этому становится возможным выйти за пределы образовательного стандарта, для успешной реализации творческого потенциала учащихся, повышения их познавательного интереса к биологии и формированию более устойчивой мотивации к изучению предмета.

Коллективная работа над творческими проектами и исследованиями является важным моментом этой деятельности, помогает легче освоить и хорошо запомнить научную информацию, формирует коллектив единомышленников, учит детей общаться со сверстниками. Программа курса позволяет расширить и углубить изучаемый материал по школьному курсу, развивает мышление и исследовательские знания учащихся.

Количество часов: 34 часа, в неделю – 1 час.

**Цель программы**:

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся через изучение и исследование многообразия мира живой природы.

**Задачи программы**

1 Развивать навыки работы с микроскопом, биологическими объектами;

2. Познакомить с биологическими специальностями.
3. Развивать творческие способности ребенка.

4. Формировать приемы и умения по организации поисковой, исследовательской, самостоятельной и познавательной деятельности.

5. Развивать исследовательские навыки и умения анализировать полученные результаты;
6**.** Воспитывать интерес к миру живых существ.

Сроки реализации общеразвивающей программы 2 года.

**Новизна программы**

Программа «Юный биолог» создана для учеников 5-6 классов. Программа учитывает возрастные особенности ребят и способствует развитию детской любознательности и познавательного интереса. Курс включает теоретические и практические занятия. На лабораторных работах ученики ищут ответ на поставленный вопрос с помощью микроскопа и используя научно-популярную литературу. Занятия позволят школьникам, с одной стороны, расширить свои знания о мире живой природы, с другой - продемонстрировать свои умения и навыки в области биологии перед учащимися школы.

**Актуальность программы**

Актуальность программы обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Программа позволяет обучающимся находить дополнительный материал и применять полученные знания на практике.

**Отличительные особенности**

Образовательная программа внеурочной деятельности «Юный биолог» имеет естественно – научную направленность. Направлена на:

-овладение и ознакомление обучающимися лабораторными навыками в сфере биологии;

- овладение обучающимися исследовательскими и проектными работами;

-ознакомление и овладение работы на специальном лабораторном оборудовании.

**Адресат программы**

Программа внеурочной деятельности естественнонаучной направленности «Юный биолог» предназначена для подростков 12-13 лет (обучающиеся 6-7 классов).

**Сроки реализации программы**

Данная программа рассчитана на год обучения, 34 часа в год (1 час в неделю), предусмотрена для детей школьного возраста.

**Основные методы обучения**

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение знаний, полученных во время выступлений.

Частично-поисковые методы (при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом).

Проектная работа (при оформлении результатов исследований).

Практическая работа (при проведении эксперимента или исследования). Проектирование помогает развить самостоятельность, познавательную деятельность и активность детей.

 Исследовательская деятельность помогает развить у детей наблюдательность.

Данные методы повышают внимание к изучаемому материалу.

**Основные формы обучения**

*Формы работы:*групповая, работа в парах. Занятия разделены на теоретические (учебные занятия) и практические (лабораторная
работа). Практическая работа прививает и закрепляет навыки, заложенные теоретическими занятиями.

*Формы контроля*

собеседование, тестирование, наблюдение, творческие и самостоятельные исследовательские работы, практические работы, интеллектуальные состязания,
конкурсы, олимпиады, конференции, итоговые занятия

**Планируемые результаты**

В результате изучения курса «Юный биолог» у обучающихся формируются следующие результаты:

**Предметные результаты:**

* получат возможность расширить, систематизировать и углубить представления о природных объектах, овладеют основами практико-
ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
* получат возможность осознать своѐ место в мире;
* познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
* получат возможность приобрести базовые умения работы с современными ИКТ средствами
* поиска информации в электронных источниках, научатся создавать
сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
•получат возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений.

**Личностные результаты:**

* учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу;
* ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата;
* способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
* чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

**Метапредметные результаты:**

* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* оценивать правильность выполнения действия;
* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий,
справочников (включая электронные, цифровые;
* способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью
* самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
* отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
* умения вести анализ, работать с оборудованием и делать презентацию с помощью технических средств и информационных технологий.

**Содержание программы**

**Вводное занятие:**

Цели и задачи, план работы занятий. Биологическая лаборатория и правила работы с ней. Оборудование биологической лаборатории. Правила работы и ТБ при работе в лаборатории. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы. Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы. Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Овладение методикой работы с микроскопом. Основные правила приготовления временных препаратов.

 **Тема:** **Анатомия и морфология растений.**

Клетка – структурная единица живого организма. Клетка: строение, состав, свойства. Микропрепараты. Методы приготовления и изучение
препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Лабораторная работа: «Изготовление фиксированного микропрепарата» Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение
Изучение растительной клетки. Лабораторные работы: «Приготовление препарата кожицы лука, мякоти плодов томата и их изучение под микроскопом» «Приготовление препарата яблока, картофеля и их изучение под микроскопом» Л/Р Движение цитоплазмы в клетках листа Деление клетки. П/Р Рассмотрение под микроскопом делящиеся клетки. Систематика растений. Вегетативные органы: стебель, лист, почки. П/Р Строение побега, строение почек, расположение их на стебле. Строение корня. Генеративные органы: цветок, плод. Особенности растений и их отличие от животных. Ткани растений. Плазмолиз и деплазмолиз.

**Тема:** **Систематика растений.** «Водоросли», Высшие споровые растения. П/Р поглощение сфагнумом воды. Развитие семенных растений. .П/Р Изучение строения хвои и шишек сосны обыкновенной.

**Тема:** **Многообразие покрытосеменных растений.** Семейства двудольных растений. Семейства однодольных растений. П/Р Определение растений разных семейств по карточкам определителям. Удивительные растения. Лекарственные растения своей местности. Болезни растений

**Тема:** **Многообразие живых организмов**

Культуральные и физиолого-биохимические свойства микроорганизмов Грибы и бактерии под микроскопом. Грибы и бактерии. Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.
Приготовление сенного настоя, выращивание культуры Сенной палочки и изучение еѐ под микроскопом. Лабораторные работы: «Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом» «Выращивание плесневых грибов» «Изучение строения плесневых грибов под
микроскопом» «Выращивание культуры сенной палочки и изучение еѐ под микроскопом», «Определение содержания крахмала, белков и жиров в семенах растений». Решение олимпиадных заданий.

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название раздела, темы** | **Количество часов** | **Формы аттестации/ контроля** |
| Всего | Теория | Практика |
| 1 | **Введение.** | 1 | 1 |  | беседа |
| 2 | **Анатомия и морфология растений.**  | 19 | 3 | 16 | Тестирование, решение олимпиадных заданий |
| 3 | **Систематика растений.** | 3 | 1 | 2 | Тестировани |
| 4 | **Многообразие покрытосеменных растений** | 6 | 5 | 1 | Презентация |
| 5 | **Многообразие живых организмов** | 5 | 2 | 3 | Сообщения |
|  | итого | 34 | 12 | 22 |  |

**Материально- техническое обеспечение**

Занятия проводятся в учебном кабинете, который оснащен партами для учащихся, партами для работы в группах, стульями, классной доской, интерактивной доской, лаборантской, где имеются шкафы и стеллажи для

хранения дидактических пособий и учебных материалов.

*Технические средства обучения:*

1. - Компьютер с доступом к сети Интернет
2. - Колонки
3. – Принтер
4. - Флэш-накопитель
5. -Лаборатория биология
6. -Микроскоп световой,
7. -Лупа лабораторная

**Методическое оснащение занятий**

Перечень инструментов, необходимых для реализации программы

*Раздел: РАСТЕНИЯ, БАКТЕРИИ, ГРИБЫ, ЛИШАЙНИКИ*

НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Гербарий по морфологии растений

Гербарий «Растительные сообщества»

Гербарий с определительными карточками по систематике растений

Гербарий «Основные отделы растений»

Гербарий «Сельскохозяйственные растения»

Гербарий «Сорные растения»

Коллекции:

Голосеменные растения

Шишки сосны и ели

Плоды и семена
Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»

Модели цветков

Набор муляжей плодов, корнеплодов и грибов

Наборы инструментов препаровальных, предметные стекла

**Список литературы**

1. Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк-2006. 26-с.
2. Лашкина Т.Н. Простой способ приготовления микропрепаратов // Биология. - 2002. - № 8.
3. Практикум по цитологии. Учебное пособие / Под ред. Ю.С. Ченцова. - М., 1988
4. А.М. Розенштейн Самостоятельные работы учащихся по биологии. Растения. Москва- 1988
5. В.Рохлов, А. Теремов, Р. Петросова. Занимательная ботаника , Москва – 1999
6. В.М. Пакулова, О.Э. Шишикина Сборник задач и упражнений к школьному курсу Биологии, Красноярск- 2001
7. Т.Б. Державина Экскурсии в природу, Москва- 2009
8. Е.Н. Прохорчук Готовимся к олимпиаде по биологии, Красноярск – 2015
9. Д.Г. Хессайон Все о болезнях и вредителях растений, Москва - 2003

**Почасовое планирование занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Темы занятий** | **Дата проведения** |
| 1. | **Вводение.** План работы кружка. Правила техники безопасности при выполнении Л/Р |  |
| 2. | **Тема: Анатомия и морфология растений.** Строение растительной клетки. П/Р Рассмотрение разных клеток под микроскопом. |  |
| 3. | Л/Р Движение цитоплазмы в клетках листа. |  |
| 4. | Деление клетки. П/Р Рассмотрение под микроскопом делящиеся клетки. |  |
| 5. | Ткани растений. П/Р Ткани растений под микроскопом. |  |
| 6. | Вегетативные органы. П/Р Строение побега, строение почек, расположение их на стебле |  |
| 7. | Л/Р Распознавание простых и сложных листьев, определение типа листорасположения |  |
| 8. | Л/Р Испарение воды листьями |  |
| 9. | Стебель. Л/Р Рассмотрение среза стебля под микроскопом |  |
| 10. | П/Р Передвижение воды и минеральных веществ по древесине |  |
| 11. | Л/Р Изучение строения луковицы и клубня |  |
| 12. | Черенкование комнатных растений |  |
| 13. | Строение корня. Л/Р Верхушечный рост корня и образование боковых корней  |  |
| 14. | Видоизменение корней |  |
| 15. | Строение цветка. Опыление. Двойное оплодотворение. |  |
| 16. | Типы соцветий. П/Р Определение соцветий. |  |
| 17.  | Образование семян. П/Р Определение плодов и семян. |  |
| 18. | П/Р Дыхание семян |  |
| 19. | Л/Р Выделение крахмала, белка, жира из семян |  |
| 20.  | П/Р Ознакомление с сухими и сочными плодами |  |
| 21. | **Тема: Систематика растений.** Низшие растения. Водоросли. |  |
| 22. | Высшие споровые растения. П/Р поглощение сфагнумом воды |  |
| 23. | Развитие семенных растений.П/Р Изучение строения хвои и шишек сосны обыкновенной |  |
| 24. | **Тема: Многообразие покрытосеменных растений**Семейства двудольных растений |  |
| 25. | Семейства однодольных растений |  |
| 26. | П/Р Определение растений разных семейств по карточкам определителям |  |
| 27. | Удивительные растения |  |
| 28.  | Лекарственные растения моей местности |  |
| 29. | Болезни растений |  |
| 30. | **Тема: Многообразие живых организмов**Л/Р Выращивание культуры бактерий сенная палочка. |  |
| 31. | Выращивание белой плесени мукора. Л/Р Рассмотрение мукора под микроскопом |  |
| 32. | Строение дрожжей. П/Р Выделение дрожжами углекислого газа |  |
| 33. | Работа с олимпиадными заданиями |  |
| 34. | Заключительное занятие. Биологическая игра |  |