

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(общеразвивающая)**

«Мир вокруг нас»

направленность – естественнонаучная
срок реализации программы – 1 год

Разработана
педагогом дополнительного образования
Захаровой Л. В.

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа кружка «Мир вокруг нас» направлена на формирование и развитие творческих способностей обучающихся, удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном развитии; выявление, развитие и поддержку талантливых обучающихся, а также лиц, проявивших выдающиеся способности, создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития. Обучающийся становится активным субъектом деятельности, активно решает образовательные задачи: объясняет смысл и причины наблюдаемых явлений, определяет способ выполнения деятельности, исследует зависимости между объектами наблюдения и др.

Актуальность программы состоит в том, что в процессе освоения содержания программы «Мир вокруг нас» создается формирование у учащихся стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, развитие интереса к медицинским наукам, повышение образовательного уровня. Программа дает возможность учащимся выбрать свой «биологический путь», и повысить уровень подготовки к экзаменам.

Новизна данной образовательной программы в том, что данная программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, чтобы: способствовать систематизации биологических знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе, восполнить пробелы, полученные при изучении предмета биологии, расширить имеющиеся у учащихся программные биологические знания с целью подготовки к экзаменам, к поступлению в учебные заведения, а также к биологическим олимпиадам.

Предлагаемая программа кружка «Мир вокруг нас» помогает реализовать следующую **цель**:

– создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Реализация этой цели предусматривает решение следующих **задач**:

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

Форма объединения - кружок.

Категория обучающихся – 12-13 лет.

Срок реализации программы – 1 год.

Уровень программы – стартовый

При реализации дополнительной общеобразовательной программы «Мир вокруг нас» предусматриваются как аудиторные так и внеаудиторные занятия (самостоятельные), которые проводятся по группам, подгруппам, индивидуально. Максимально раскрыть интеллектуальный и творческий потенциал обучающихся, развить их эмоциональное восприятие позволяет многообразие форм занятий: викторины, индивидуальные, парные, практические занятия, игровые занятия. Иногда эти занятия

носят комбинированный характер, что позволяет чередовать виды деятельности обучающихся. Основной формой работы являются практические занятия.

Программа кружка реализуется с помощью педагогических технологий, удовлетворение индивидуальных потребностей, умение фиксировать и обобщать изучаемые и исследуемые материалы:

- технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса (технологии групповой деятельности);
- технологии на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся (игровые технологии);
- исследовательские технологии;
- проектные технологии;
- ИКТ.

Планируемые результаты освоения программы.

В результате освоения программы обучающиеся будут знать и уметь:

- основные принципы и правила отношения к живой природе;
- методы изучения биологической науки;
- доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое;
- проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, в лаборатории;
- оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы «Мир вокруг нас»: участие в международных и всероссийских олимпиадах, играх.

Тематическое планирование

Всего часов – 68

№	Наименование разделов, тем.	Всего часов
1	Растения	12
2	От микроскопа до микробиологии	10
3	Бактерии	8
4	Грибы	10
5	Водоросли	8
6	Лаборатория Левенгука	4
7	Практическая ботаника	8
8	Практическая зоология	8

Содержание

Растения.

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

Лабораторная работа «Строение кожицы лука». Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю» Лабораторная работа «Движение органических веществ по стеблю» Лабораторная работа «Строение семени фасоли». Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка. Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Как двигается растение? Движение стебля и листьев. Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.

От микроскопа до микробиологии.

Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. Приготовление препаратов История открытия микроскопа. Ученые исследователи, внесшие вклад в изучение микроорганизмов.

Французский микробиолог Луи Пастер (1822 – 1895г), немецкий ученый Роберт Кох (1843 – 1910г) основоположники современной микробиологии. Основные направления современной микробиологии: генетическая и клеточная инженерия, использование микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности в промышленности, сельском хозяйстве и медицине, добыча нефти и металлов, очистка вод, почв, воздуха от загрязнителей, поддержание и сохранение почвенного плодородия. Устройство микроскопа и правила работы с ним. Правила обращения с лабораторным оборудованием.

Химия и биология. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Биологическая роль воды в живой клетке. Фотосинтез. Хлорофилл. Биологическое значение жиров, белков, эфирных масел, углеводов и витаминов для жизнедеятельности организмов. Клетка - единица строения, жизнедеятельности, роста и развития организмов. Многообразие клеток. Строение про - и эукариотической клетки. Деление клетки.

Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов. Исследования природы с помощью микроскопа.

Виды тканей, отличие растительной ткани от животной, особенности строения и функции тканей.

Демонстрации: Коллекция готовых микропрепаратов.

Практика. Практическая работа. Устройство микроскопа. Приготовление и изучение микропрепаратов. Правила работы с цифровым микроскопом.

Приготовление микропрепаратов клеток кожицы чешуи лука, клеток листа элодеи, плодов томата, шиповника и др. Работа с готовыми препаратами тканей.

Бактерии.

Условия жизни бактерий. Форма и строение бактериальных клеток. Внешние и внутренние структуры. Поведение бактерий. Способы питания. Распространение и значение бактерий. Роль бактерий в биосфере: бактерии гниения – минерализация органических веществ; бактерии почвенные – почвообразование; бактерии азотфиксирующие – обогащение почвы азотом; цианобактерии.

Значение бактерий в жизни человека - положительная роль в хозяйственной деятельности: молочнокислые, бактерии брожения; отрицательная – гниение продуктов питания, патогенные бактерии возбудители болезней у человека, животных и растений. Методы борьбы с бактериями. Пастеризация, стерилизация, дезинфекция.

Практика. Практическая работа. Посев и наблюдение за ростом бактерий.

Грибы.

Грибы представители особого царства живой природы. Признаки грибов. Классификация грибов. Особенности плесневых грибов. Значение плесневых грибов. Дрожжи. Строение и роль дрожжей в жизни человека.

Практика. Практическая работа. Выращивание и исследование плесени. Мукор, Пеницилл. Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов.

Водоросли.

Микроскопические водоросли – группа низших растений. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные водоросли. Особенности строения и жизнедеятельности. Значение водорослей в природе и жизни человека.

Практика. Практическая работа. Изучение одноклеточных водорослей по готовым микропрепаратам. Водоросли – обитатели аквариума.

Лаборатория Левенгука.

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

Практические лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

Практическая ботаника.

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Крыма.

Практика. Практические и лабораторные работы

Практическая зоология.

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных. Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практика. Практические и лабораторные работы:

Методическое обеспечение

1. Акимушкин И. Занимательная биология / Игорь Акимушкин. – СПб.: Амфора, 2015. – 319 с.

Биология. 5-11 классы: внеклассные мероприятия. – Вып. 2/авт.-сост. Е.А.Якушина и др. –

Волгоград: Учитель. 2009.

2. Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах / авт.-сост. М.М.Бондарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

3. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы. – М.: 5 за знания, 2007.

4. Международные экологические акции в школе. 7-9 классы (Конференции, праздники, ролевые игры, театрализованные представления). / Авт.-сост. Г.А.Фадеева.- Волгоград: Учитель, 2006.

5. Опыт экологической работы со школьниками: занятия, экологические игры, викторины, экскурсии / авт.-сост. В.А.Суворова. – Волгоград: Учитель, 2009.

6. Предметные недели в школе: биология, экология, здоровый образ жизни / Сост. В.В.Балабанова, Т.А.Максимцева. – Волгоград: Учитель, 2003.

7. Сорокина Л.В. Тематические игры и праздники по биологии. Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005

8. Человек и природа: дискуссии, ролевые игры, библиотечные уроки. 5-11 классы / авт.-

сост. Т.Н.Андреева. – Волгоград: Учитель, 2009.

9. Интернет ресурсы:

<http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm>

<http://school.bakai.ru/?id=newpb041220101544>

<http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm>

<http://www.petslife.narod.ru/>