

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ БЕЛОГЛИНСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20 ИМЕНИ А.К. ПЕРЕВАЛОВА
БЕЛОГЛИНСКОГО РАЙОНА»

УТВЕРЖДЕНО:

решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 20 Белоглинского района
от 31.08.2023 года протокол № 1

Председатель  Комов К.Н.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕСТЕСТВЕННО НАУЧНОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ
«ЮНЫЕ БИОЛОГИ В ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ»

Уровень образования (класс) основного общего образования 5 класс

Количество часов 17 (0,5 часа в неделю)

Учитель биологии Васюкова Елена Владимировна

Программа разработана с учетом требований ФГОС ООО

2023 -2024
учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности нужна разработана для успешного обучения и раскрытие потенциала ребенка зависит от его мотивации и заинтересованности в изучение предмета. Для того, чтобы повысить мотивацию и интерес ребенка к изучению биологии была разработана программа внеурочной деятельности «Интересный мир биологии».

Данная программа направлена на формирование интеллектуальной деятельности обучающихся, на развитие практических навыков и умений, на формирование поисково-исследовательских и коммуникативных навыков, на повышение интереса к изучению биологии, расширение знаний об окружающем мире, на развитие любознательности.

Программа «Юные биологи в цифровой лаборатории» предусматривает изучение теоретического материала, проведение практических и лабораторных занятий с использованием цифровой лаборатории, а также проведение экскурсии в природу. В данной программе предусмотрена организация исследовательской деятельности. На практическую часть программы выделяется максимальное количество времени.

Программа рассчитана для обучающихся 5-6-х классов, ведь именно в этом возрасте они максимально любознательны, непосредственно, максимально восприимчивы к новой информации, выходящей за рамки учебника.

Цель программы: всестороннее формирование и развитие познавательного интереса обучающихся в области биологии

Задачи программы:

- Создать условия для развития и формирования системы научных знаний и познавательного интереса у обучающихся;
- Научить обучающихся применять практические знания и умения на практике;
- Развивать логическое мышление, умение устанавливать причинно-следственные связи, умение рассуждать и делать выводы;
- Создать условия формирования экологической грамотности, воспитывать и развивать личную ответственность за природу родного края и чувство бережного отношения к ней;
- Сформировать представления о значении биологической науки в решении экологических проблем.

На реализацию программы отводится 35 часов в год (1 час в неделю). Освоение данного курса целесообразно проводить параллельной с изучением теоретического материала

«Биология. 5-6 классов». На уроках биологии в 5-6 классе закладываются первые навыки проведения лабораторных занятий, данные знания и умения обучающиеся будут использовать в последующие годы изучения биологии. Количество практических навыков и умений, которые необходимо усвоить обучающимся на уроках «Биологии» очень велико, с учетом того, что урок биологии проводится 1 раз в неделю, данная внеурочная деятельность выступает в качестве дополнения к основной программе и дает возможность обучающимся более качественно организовать процесс усвоения практических навыков. Занятия курса делятся на теоретические и практические. Во время каждого занятия обучающиеся могут почувствовать

себя в роли настоящего ученого-биолога в различных специальностях биологических наук. Основу курса составляет деятельностный подход. Во время лабораторных и практических занятий обучающиеся проводят опыты и эксперименты, которые помогают им отвечать на поставленные вопросы вначале занятия, учат детей анализировать, сравнивать и описывать полученные результаты, а также делать выводы.

Основные принципы программы «Юные биологи в цифровой лаборатории»:

- Добровольное посещение внеурочной деятельности;
- Равенство всех обучающихся в процессе деятельности;
- Самостоятельный выбор вида деятельности;
- Каждый несет ответственность за свой результат деятельности;
- Чередование индивидуальной и коллективной работы;
- Учет возрастных и индивидуальных особенностей

Особенности программы:

- Большинство занятий имеют практическую направленность, которая определяет специфику содержания и возрастные особенности обучающихся;
- Групповая работа способствует формированию лидерских качеств, коммуникативных навыков, учит распределять обязанности среди всех участников группы, позволяет научиться аргументировать свою точку зрения;
- Создаются условия для раскрытия и развития творческих способностей обучающихся, раскрытие потенциала одаренности к различным видам деятельности.

Организуя занятие необходимо учитывать общеобразовательное значение предмета.

Знания по биологии формируют систему предметных знаний и комплекс практических

умений, также формируются общие учебные умения необходимые для изучения окружающей среды. При реализации программы используется множество форм работы, которые позволяют раскрыть творческий потенциал обучающегося.

Происходит активное внедрение проектного метода, активное участие обучающихся в групповой и индивидуальной работе. Реализация проектов происходит самостоятельно, педагог выступает в роли консультанта.

Выбранные формы работы позволяют детям максимально раскрыть и проявить свою активность на занятиях, проявить изобретательность и творческий подход в решении поставленных задач, раскрыть интеллектуальный потенциал и развить эмоциональное восприятие.

Формы работы на занятиях внеурочной деятельности «Юные биологи в цифровой лаборатории»:

- Практические занятия и лабораторные работы
- Экскурсии
- Творческие проекты и мини-конференции с выступлениями и презентациями
- Мозговой штурм
- Творческие мастерские
- Индивидуальные и групповые исследования
- Самостоятельная работа
- Участие в конкурсах и квестах
- Беседа

Методы работы на занятиях внеурочной деятельности «Юные биологи в цифровой лаборатории»:

- Словесные (беседа, рассказ, лекция, дискуссия, семинар, мозговой штурм и т.д.);
- Наглядные (демонстрация: моделей, опытов, рисунков, плакатов, презентаций, учебных фильмов и т.д.)
- Практические методы (лабораторные работы с использованием цифровой лаборатории, практические работы, опыты, эксперименты) Контроль усвоения данной программы происходит путем формирования портфолио обучающегося. Обучающиеся активно принимают участие в различных конкурсах и квестах, организую выставки своих работ, принимают участие в конференциях различного уровня.

Системно-деятельностный подход, реализуемый в процессе формирования УУД, обеспечивает:

- Обеспечивает готовность обучающихся к непрерывному и всестороннему развитию в области биологии
- Создает условия для саморазвития
- Обеспечивает интеллектуальное развитие обучающихся
- Образовательный процесс строится с учетом индивидуальных, возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Планируемые результаты при реализации программы:

Сформированность личностных УУД:

- Создать условия для саморазвития и самообучения на основе мотивации к обучению и познанию
- Научить выстраивать индивидуальную траекторию образования
- Сформировать экологическую грамотность и познавательный интерес к изучению живой природы
- Воспитать уважительное отношение к живой природе родного края

Сформированность познавательных УУД:

- Научиться самостоятельно выделять и формулировать цели своей работы
- Научиться осуществлять поиск необходимой информации и производить анализ найденной информации, использовать различные методы информационного поиска, в том числе и ресурс интернет
- Находить и определять наиболее эффективные способы в решении поставленных целей задач в зависимости от конкретных условий
- Производить рефлекссию своей деятельности на различных этапах выполнения работы
- Грамотно, точно и осознано строить речевые высказывания при высказывание своей точки зрения
- Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

Сформированность регулятивных УУД:

- Научиться самостоятельно и правильно ставить цели и выбирать пути их достижений
- Научится планировать свою деятельность, составлять план своей деятельности и заранее определять результат своей деятельности
- Предвосхищать конечный результат своей деятельности
- Научится вносить коррективы и дополнения в свою работу
- Научится адекватно оценивать результат своей деятельности

Сформированность коммуникативных УУД:

- Осуществлять деловое общение со сверстниками и взрослыми (внутри образовательной организации и за ее пределами)
- При осуществлении групповой работы выступать в роле руководителя (лидера), проявляя свои лидерские качества, а также в роли члена проектной команды
- Научится развернуто, логично, аргументировано излагать свою точку зрения и отстаивать ее, используя различные языковые средства
- В роли руководителя группы научиться координировать и выполнять работу в поставленные сроки¹
- Научится согласовать позиции членов группы при изготовлении продукта проекта
- Уверенно выступать перед публикой представляя результаты своей
- Замечание и критику воспринимать спокойно и работать над своими недочетами

Содержание учебного предмета

Введение - 1 час. Техника безопасности при проведении лабораторных работ и экскурсий. Основные понятия: исследовательская деятельность, объект исследования, гипотеза, цель и задачи, опыт, эксперимент. Знакомство с цифровым оборудованием и исследовательскими работами обучающихся. Рассмотрение основных методов исследования «Почувствуй себя ученым!»

Изучение одноклеточных и простейших организмов – 7 часов. Почувствуй себя микробиологом и найди невидимых организмов! Как увидеть невидимое или как вырастить чистую культуру бактерий. Л/р №1: «Процесс скисания молока», Л/Р №2: «Предварительное выращивание на хлебе мукора и изготовление микропрепарата». Юный цитолог: Л/Р № 3 «Строение растительной клетки», клетка, органоиды, их функция.

Творческая работа в группах, изготовление модели растительной или животной клетки из пластилина, бумаги и т.д..
 Защита мини-проекта модель клетки. Ткани, функции тканей, особенности строения тканей. Л/Р №4 «Разнообразие строения тканей животных и растений». Юный биохимик: Химический состав клетки Л/Р № 5 «Изучение химического состава растительной клетки». Игра сто к одному.

Ботаника – 7 часов. Растения как поддержатели жизни. Основные части растения: корень, лист, стебель, почки, цветки. Особенности строения и функции частей растения . Л/Р

№ 6 «Изучение испарения воды листьями». Л/Р № 7«Доказательства протекания процесса фотосинтеза» Дышат все!
 Как происходит дыхание!?! Дыхание, устьица, кислород. Л/Р № 8

«Дыхание растений». Перемещение веществ в стебле растения. Транспорт веществ, виды тока в стебле, особенности. Л/Р № 9 «Доказательство транспорта веществ в растениях». Почвенное питание растений. Типы питания, особенности процесса питания. Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на земле. Практическая работа

«Черенкование и укоренение комнатных растений». Где прорастут семена? Л/Р № 10.

«Условия прорастания семян» . Семя. Функция семян. Строение семени.

Практическая работа «Прорастить семена различных растений и посмотреть их отличия». Подземные органы растений. Изучение видов видоизменения корней. Практическая работа «Видоизменения у растений происходящие под землей (клубня,луковице, корневища).

Виртуальная экскурсия по земному шару. Разнообразие растительного мира на планете Земля. Подготовка фотоколлажа : Растительное разнообразие родного края.

Я физиолог – 2 часа. Л/р № 11 «Изучение температуры тела человека», Л/Р № 12 « Нарушение кровообращения при наложении жгута».

Тематическое планирование 5 класс

№	Наименование	Количество часов
1.	Введение	1
2.	Изучение одноклеточных и простейших организмов	7
3.	Ботаника	7
4.	Я физиолог	2
Итого		17

Календарно-тематический план 5 класс

№	Тема занятий	Кол-во часов	Дата		Примечание	Планируемые Результаты обучения	Форма и метод занятия
			По плану	По факту			
Введение (1 час)							
1.	Техника безопасности при проведении л/р и экскурсий. Почувствуй себя ученым! ЦЛ Л/р «Изучение устройства увеличительных приборов»	1			Основные понятия: исследовательская деятельность, объект исследования, гипотеза, цель и задачи, опыт, эксперимент. Рассмотрение основных методов исследования.	Формирование познавательного интереса. Знакомятся с основными понятиями и определениями. Учатся составлять план исследования. Знакомятся с особенностями исследовательской деятельности	Беседа
Изучение одноклеточных и простейших организмов (7 часов)							
2.	Юный натуралист, исследующий окружающий мир ЦЛ Л/Р «Особенности строения дождевого червя и наблюдение за передвижением»	1			Изучение растительного и животного разнообразия пришкольного участка. ТР- Цифровой микроскоп, микропрепараты, коллекции	Формирование познавательного интереса. Учатся подготавливать отчет по экскурсии, прилагая к нему	Лекция Экскурсия на луг. Подготовка фотоотчета

						фотографии. Выбирают объект исследования и готовят по нему отчет	
3.	Почувствуй себя микробиологом и найди невидимых организмов! ЦЛ Л/р «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»	1			Изучение работы электронного микроскопа. Рассмотрение одноклеточных организмов	Формирование познавательного интереса. Закрепляют навык приготовления микропрепаратов, рассматривают готовые микропрепараты.	Работа в парах. Демонстрация моделей, фотографий микрорганизмов
4.	Юный цитолог ЦЛ Л/р «Знакомство с клетками растений»	1			Клетка, органоиды, их функция	Проявление творческих способностей при изготовлении модели клетки. Представление своей модели другим группам	Творческая работа в группах, изготовление модели растительной или животной клетки из пласти

							лин а, бумаги и т.д.
5.	Юный цитолог ЦЛ Л/р «Тур горное состояние клеток»	1			Клетка, органоиды, их функция	Учатся выступать перед своими одноклассниками, отвечать на вопросы и аргументировать свои ответы.	Защита мини-проекта модель клетки
6.	Ткани как часть живого организма ЦЛ Л/Р «Разнообразие строения тканей растений»	1			Ткани, функции тканей, особенности строения тканей ТР- демонстрация коллекций и микропрепаратов	Фотоотчет изученных тканей. Описывают выбранную ткань и рассказывают о ее особенностях строения и функциях	Л/р с
7.	Юный биохимик ЦЛ Л/р «Изучение химического состава растительной клетки»	1			Химический состав клетки ТР-- демонстрация коллекций	Работают с микроскопами изготовление микропрепаратов, проведение опытов.	Л/р
8.	Игра сто к одному	1			Групповая работа	Командная работа в группах по обсуждению и выдвижению верных ответов	Проверка усвоенных знаний
Ботаника (7 час)							

9.	Юный ботаник	1			Экскурсия в природу ТР-- демонстрация коллекций	Учатся подготавливать отчет по экскурсии, прилагая к нему фотографии. Выбирают объект исследования и готовят по нему отчет	Разнообразие растительного луга
10.	Растения как помощники жизни ЦЛ Л/р «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»	1			Л/р с использованием ЦЛ «Доказательства протекания процесса испарения»	Проведение л/р Описание полученных результатов. Подготовка выводов по проделанной работе и выступление перед одноклассниками	отчет
11	Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения	1			Лабораторная работа «Солнце и фотосинтез необходимы друг другу»	Формирование познавательного интереса. выступление перед одноклассниками	Рисунки иности процесса питания

12	Почвенное питание растений ЦЛ Л/р «Окрашивание цветка растения различными красителями»	1				Подготовка выводов по проделанной работе	Отчет
13.	Вегетативное размножение как способ увеличения численности растений на Земле ЦЛ Л/р «Черенкование и укоренение комнатных растений».	1			П/р, работа в группах ТР- демонстрация коллекций	Формирование познавательного интереса.	Работа в школе с цветами
14.	Подземные органы растений ЦЛ Л/р «Видоизменения у растений, происходящие под землей (клубня, луковицы, корневища)»	1			Работа в парах.	результатов. Подготовка выводов по проделанной работе и выступление перед одноклассниками	Изучение видов видоизменения корней

						выводы по экскурсии и делятся впечатлениями	мира на планете Земля
15	Грибы всегда рядом с нами ЦЛ Л/р «Изучение строения плесневелых грибов»	1			Л/р ТР демонстрация коллекций	Выбирают объект исследования. Учатся работать с настоящими объектами исследования	Сообщения
Я физиолог (2 часа)							
16	«Изучение температуры тела человека», Л/Р № 12				Проведение выставки «Юный биолог» обучающимися 4-7 классов	Выступают перед учениками школы. Аргументируют свою информацию и презентуют свои результаты	Проведение выставки «Юный биолог» с обучающимися 4-7 классов
17	«Нарушение кровообращения при наложении жгута».				Проведение выставки «Юный биолог» обучающимися 4-7 классов	Выступают перед учениками школы. Аргументируют свою информацию и презентуют свои результаты	Проведение выставки «Юный биолог» с обучающимися 4-7 классов