

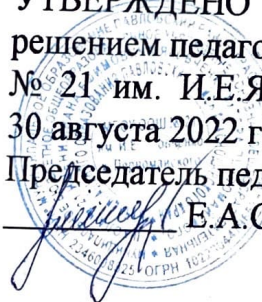
Краснодарский край Муниципальное образование Павловский районхутор
Первомайский

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа № 21 имени Ивана Ефимовича Яковченко
х.Первомайского

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета МБОУ ООШ
№ 21 им. И.Е.Яковченко х.Первомайского от
30 августа 2022 года протокол №1

Председатель педсовета
Б.А.Сытник



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности (кружок),
реализуемая с использованием средств обучения и
воспитания центра образования естественно-научной и
технологической направленностей

«Точка роста»

«Мир под микроскопом»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 1 год: 17 часов

Возрастная категория: от 10 до 13 лет

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

Автор-составитель:
Сытник Евгения
Александровна, учитель
биологии и химии

х.Первомайский, 2022

Раздел 1 «Комплекс основных характеристик образования: объём, содержание, планируемые результаты»

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Мир под микроскопом» является дополнением к базовой учебной программе общеобразовательной школы. Позволяет более широко применять исследовательский и проектный методы обучения с использованием оборудования центра «Точки роста».

Данная программа направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа расширяет возможности ориентации в научном и социальном проектировании, профессиональной ориентации, строении и осуществлении учебной деятельности. Общебиологические знания необходимы не только специалистам, но и каждому человеку в отдельности, так как только понимание связи всего живого на планете поможет нам избежать ошибок, ведущих катастрофе. Вовлечь школьников в процесс познания живой природы, заставить их задуматься о тонких взаимоотношениях внутри биоценозов, научить высказывать свои мысли и отстаивать их - это основа организации биологического кружка, так как биологическое образование формирует у подрастающего поколения понимание жизни как величайшей ценности.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение базовых биологических знаний, с опорой на практическую деятельность и с учетом региональных особенностей.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в том, что она включает теоретические и практические занятия. Содержание программы «Мир под микроскопом»

связано с предметами естественнонаучного цикла. Несмотря на то, что вопросы профориентации не являются главной целью программы, разнообразная деятельность, запланированная на занятиях поможет юным биологам определиться с выбором своей будущей профессии.

Программа курса предназначена для обучающихся 5, 6 классов, интересующихся проектной и исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у детей умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов. Программа курса позволяет сформировать естественно-научную грамотность обучающихся и организовать изучения биологии на деятельностной основе.

Данная программа является модифицированной, составлена на основе методической литературы Воронина Г. А., Иванова Т. В., Калинова Г. С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5—9 классы. Пособие для учителей общеобразовательных организаций/Под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой.— М.: Просвещение, 2017 и методического пособия В.В. Буслакова, А.В. Пынеева «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста», Москва, 2021 год.

Отличительные особенности программы

К отличительным особенностям данной программы можно отнести принципы взаимосвязи между классными и внеклассными занятиями, практической направленности, занимательности и индивидуального подхода к каждому ученику. Основными из них являются следующие:

Принцип учета индивидуальных особенностей обучающихся. Согласно этому принципу содержание работы определяется с учетом индивидуальных интересов школьников и способствовать развитию каждого ученика.

Принцип занимательности. Занимательность является одним из основных условий пробуждения и поддержания интереса к занятиям кружка. Занимательность достигается главным образом путем привлечения средств наглядности – цифровая лаборатория, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе с использованием микроскопов.

Принцип разнообразия форм и видов работы. Интерес обучающихся поддерживается не только содержанием проводимых занятий, но и их разнообразием, необычностью их форм и видов, отличных от уроков.

Адресат программы

Биологический кружок «Мир под микроскопом» естественно-научной направленности организуется для обучающихся 5,6 классов, которые уже знакомы с миром живых организмов. Мельчайшие представители живого мира – бактерии, низшие грибы, простейшие животные и одноклеточные растения изучаются в школьном курсе на протяжении небольшого количества учебных часов, поэтому занятия позволят углубить знания обучающихся по данным разделам биологии на экспериментальном уровне, а также сформировать практические навыки работы с микроскопом и развить исследовательские умения обучающихся.

Уровень программы, объём и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы

Продолжительность образовательного процесса – 34 календарные недели. Срок освоения программы – 1 год. Общее количество учебных часов

за весь период обучения – 17 часов. Распределение количества часов по годам обучения: 1 год обучения - 17 часов. Программа реализуется на базовом уровне.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 1 год обучения (17 часов): 1 раз в 2 недели по 0,5 часу. Продолжительность занятия - 40 минут.

Особенности организации образовательного процесса

Учебные занятия проводятся группами. Состав группы – постоянный.

Виды занятий: лекция, дискуссии, практические работы. В процессе обучения используются инструкционные карточки, приложения и образцы, которые содержат требуемые технические сведения о предстоящей работе, наглядные пособия, дидактический и раздаточный материалы, графические и фото изображения, лабораторное оборудование и различные датчики по мере необходимости.

Цель и задачи программы

Цель программы — развитие системы представлений обучающихся о микромире и методах его исследования. Формирование универсальных учебных действий, направленных на достижение поставленных целей, повышение интереса к изучению естественных наук, расширение биологических и экологических знаний и практических навыков, активной жизненной позиции.

Задачи

Обучающие:

- 1) формирование представлений о принципах функционирования микроскопа и об основных методах микроскопирования;
- 2) формирование умений и навыков работы с микроскопом;
- 3) формирование умения графического отображения наблюдаемого с помощью микроскопа изображения на бумаге;
- 4) знакомство обучающихся с основными представителями микромира и с микроскопическим строением доступных для исследования объектов;
- 5) знакомство с систематикой исследуемых объектов;
- 6) способствовать популяризации у обучающихся биологических знаний.

Развивающие:

- 1) развитие самостоятельности при ведении учебно-познавательной деятельности;
- 2) освоение навыков работы со справочной научной и научно-популярной литературой (поиск и отбор необходимого материала);
- 3) развитие умения обучать сверстников порядку работы с микроскопом (объяснять особенности устройства и принципы функционирования микроскопа, порядок манипуляций с микроскопом, демонстрировать и комментировать ход работы с ним, разъяснять правила техники безопасности);
- 4) формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и

исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные:

- 1) развитие эмоциональной сферы и восприятия, сохранение чувства удивления, восхищения открывающимися гранями красоты природы при созерцании микромира;
- 2) развитие потребности в познании;
- 3) формирование уважительного отношения к объектам природы;
- 4) сбалансировать познавательный, потребительский, природоохранный и эстетический аспекты модальности отношения обучающихся к природе;
- 5) побудить обучающегося к следованию в своём поведении простейшим элементам научной этики взаимоотношений.

Содержание программы
Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, эксперимент, измерение	1	1		Собеседование
2.	От микроскопа до микробиологии	1		1	Собеседование, выполнение практических заданий и их анализ
3.	Приготовление микропрепаратов	1		1	
4.	Бактерии	2	1	1	
5.	Плесневые грибы	2	1	1	
6.	Водоросли	1		1	
7.	Лишайники	2	1	1	
8.	Одноклеточные животные	2	1	1	Собеседование, выполнение практических заданий и их анализ
9.	Микроскопические животные	1		1	
10.	Лабораторные эксперименты	4		4	Выполнение Лабораторных экспериментов и их анализ
ИТОГО		17	5	12	

Содержание учебного плана

Введение. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент (1 час)

Теория. Вводное занятие. Краткое изложение изучаемого курса. Организация рабочего места. Правила поведения на занятиях. Техника безопасности с

инструментами. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение эксперимент.

От микроскопа до микробиологии (1 часа)

Практика

Практическая работа № 1 «Устройство микроскопа и правила работы с ним»

Приготовление микропрепаратов (1 час)

Практика

Практическая работа № 2 «Приготовление микропрепарата «Кожица лука»

Бактерии (2 часов)

Теория. 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 № 3 «Посев и наблюдение за ростом бактерий»

Плесневые грибы (2 часа)

Теория. 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 № 4 «Мукор»

«Дрожжи»

Водоросли (1 часа)

Практика

Практическая работа № 5 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам»

Лишайники (2 часа)

Теория. Лишайники - симбиотические организмы. Строение лишайников. Классификация слоевища. Особенности размножения. Значение и роль лишайников в природе. Лишайники как биоиндикаторы окружающей среды.

Практика

Практическая работа № 6 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника».

Одноклеточные животные (2 часа)

Теория. Классификация одноклеточных представителей царства животных. Особенности строения и жизнедеятельности простейших. Способы передвижения. Раздражимость. Простейшие одноклеточные животные - обитатели водной среды, возбудители заболеваний человека и животных. Простейшие - симбионты.

Практика

Практическая работа № 7 «Изучение простейших на готовых микропрепаратах»

Микроскопические животные (1 часа)

Практика

Практическая работа № 8 «Изучение пылевых клещей»

Лабораторные эксперименты (4 часа)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата		Основные виды деятельности учащихся	Место проведения	Форма контроля
			План	Факт			
1.	Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	1			Беседа	кабинет биологии	Собеседование
2.	Практическая работа № 1 «Устройство микроскопа и правила работы с ним».	1			Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа
3.	Практическая работа № 2 «Приготовление микропрепарата «Кожича лука»	1			Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа
4.	Бактерии.	1			Беседа	кабинет биологии	Собеседование
5.	Практическая работа № 3 «Посев и наблюдение за ростом бактерий»	1			Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа
6.	Плесневые грибы	1			Беседа	кабинет биологии	Собеседование
7.	Практическая работа № 4 «Мукор» «Дрожжи»	1			Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа

8.	Практическая работа № 5 «Изучение одноклеточных водорослей» по готовым микропрепаратам»	1				Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа
9.	Лишайники	1				Беседа	кабинет биологии	Собеседование
10.	Практическая работа № 6 «Изучение внешнего и микроскопического строения лишайников. Срез лишайника»	1				Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа
11	Одноклеточные животные	1				Беседа	кабинет биологии	Собеседование
12.	Практическая работа № 7 «Изучение простейших на готовых микропрепаратах»	1				Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа
13.	Практическая работа № 8 «Изучение пылевых клещей»	1				Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Практическая работа
14.	Лабораторный эксперимент «Тургорное состояние клеток картофеля»	1				Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Лабораторный эксперимент
15.	Лабораторный эксперимент «Испарение воды листьями до и после полива»	1				Инструктаж, Практическая работа	кабинет биологии	Лабораторный эксперимент
16.	Лабораторный эксперимент «Колониальные водоросли»	1				Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Лабораторный эксперимент
17.	Лабораторный эксперимент «Дыхание растений»	1				Инструктаж, практическая работа	кабинет биологии	Лабораторный эксперимент