

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир по микроскопом» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов и на основании Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ «Кватчинская СОШ».

Направленность и уровень освоения программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Мир под микроскопом» естественнонаучной направленности, рассчитана на один год обучения и имеет базовый уровень сложности. Программа ориентирована на развитие одаренности школьников в области биологической науки.

Актуальность, отличительные особенности и новизна программы:

В настоящее время все большую актуальность приобретают исследования в области биологии. Это связано и с появлением новых биологических технологий, например генной инженерии, и с увеличением числа случаев инфекционных заболеваний человека и животных, причем часто причиной их могут являться как давно известные (порой даже не патогенные) так и новые виды и варианты микроорганизмов. Поэтому современному человеку просто необходимы знания о биологической безопасности. Мы должны знать что едим, что пьем, чем дышим и в какой среде живем, как защититься от вредных микроорганизмов и взять на вооружение полезных. Обучающиеся научатся получать цифровые изображения препаратов, самостоятельно готовить препараты для микроскопии, делать посевы, проводить первичную идентификацию микроорганизмов; приобретут навыки работы с живыми культурами бактерий и грибов.

Адресат программы: программа предназначена для обучающихся 11-13 лет. Состав группы: разновозрастная, смешанная.

Практическая значимость и преемственность программы: Обучающиеся «Мир под микроскопом» получают возможность «заглянуть» в таинственный мир «невидимого» - царство микробов., клеток и тканей. Проведя ряд микробиологических опытов, ребята узнают биологические свойства микроорганизмов разных видов: простейших, микроскопических грибов, одноклеточных водорослей, бактерий; получают знания об основных возбудителях инфекционных заболеваний человека и животных и мерах профилактики этих болезней; учатся работать с оптическими приборами— микроскопами.

Кроме того, планируется изучение основ цитологии, гистологии, изучаемых в программе школьного курса «Биология 5-9 класс».

Формы обучения: очные, очно-заочные, с применением дистанционных технологий.

Методы обучения: лекция, лабораторная работа, практическая работа, семинар, консультация.

Формы деятельности: групповые, индивидуальные.

Сроки освоения программы: 9 месяцев – с сентября 2023 г. по май 2024 г.

Объем программы: 36 часов

Режим и продолжительность занятий - занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятий 45 минут. При использовании дистанционных технологий обучения продолжительность образовательной деятельности составляет не более 15 мин. Во время занятий проводятся динамические паузы и гимнастики для глаз.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: Создание необходимых условий для развития и развития познавательной активности в области микроскопии, формирования навыков в сфере проектной и исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Ознакомить обучающихся с разнообразием микромира и его основными биологическими свойствами.

2. Обучать обучающихся основам профилактики инфекционных заболеваний и повышению качества жизни.
3. Развивать умение анализировать, обобщать, систематизировать и классифицировать.
4. Создавать школьниками научных проектов и участие их в выставках и конкурсах.

Список литературы

1. Башмакова В.Е «Мир Левингука:77 опытов с микроскопическими объектами»-М: Издательство «Ювента» 2012-112с.

Методические рекомендации для учителя:

2. Андреева И.И., Родман Л.С., Чичёв А.В. Практикум по анатомии и морфологии растений. – М.: Колосс, Агрус, 2010. – 156 с.

3. Барсукова Т.Н. и др. Малый практикум по ботанике. Водоросли и грибы. – М.: Академия, 2009. – 240 с.

4. Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. – М.: РОСМЭН, 2011. – 96 с.

5. Реннеберг Р. и И. От пекарни до биофабрики. – М.: Мир, 2011. – 112 с.

6. Де Крюи П. Охотники за микробами. – М.: Наука, 2009. – 432 с.

Ресурсы сети Интернет

1. http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html - Правила работы с микроскопом <http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.html> - Приготовление микропрепаратов

2. <http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto-2/> - Обыденные вещи под микроскопом

3. <http://rndnet.ru/part-photop/obychnye-veschi-pod-mikroskopom> Обычные вещи под микроскопом

4. Практическое пособие для учителя Справочник по эффективным образовательным технологиям <https://sites.google.com>