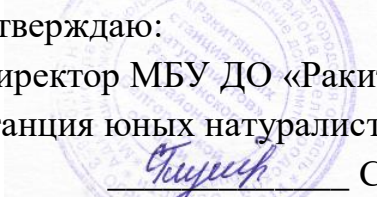


Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Ракитянская станция юных натуралистов»
Ракитянского района Белгородской области

Принята на заседании
Педагогического совета от
«30» мая 2023 г.

Утверждаю:
Директор МБУ ДО «Ракитянская
станция юных натуралистов»

_____ С. М. Глущенко

Протокол № 4

Приказ № 71 от «30» мая 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
краткосрочная программа
естественнонаучной направленности
«Мир под микроскопом»

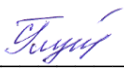
Возраст обучающихся: 8– 11 лет
Уровень сложности программы - стартовый

Автор-составитель:
Кукса Инна Михайловна,
педагог дополнительного образования

2023 г.

Краткосрочная дополнительная образовательная (общеразвивающая) программа «Мир под микроскопом» автор-составитель Кукса Инна Михайловна, педагог дополнительного образования.

Рассмотрена на заседании педагогического совета от «30» мая 2023 г., протокол №4

Председатель педагогического совета  С. М. Глущенко

Пояснительная записка

Краткосрочный курс «Мир под микроскопом» рассчитан на обучающихся 8-11 лет.

Программа курса разработана на 8 часов (2 час в неделю) и включает в себя теоретические и практические занятия.

Цель курса: развитие важного компонента формирования биологически и экологически грамотной личности - системы представлений учащихся о микромире и методах его исследования.

Задачи:

- развитие самостоятельного мышления в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- формирование ораторских способностей, артистических и эмоциональных качеств при выполнении проектной работы;
- развитие творческого воображения, внимания, наблюдательности, логического мышления при самостоятельной работе по теме;
- формирование устойчивого интереса к познанию нового посредством участия в конференциях, выставках, семинарах, самосовершенствовании;
- формирование личностных ценностей, гражданской позиции, осознание принадлежности к истории и культуре своего народа;
- воспитание чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями;
- формирование эстетического вкуса, культуры поведения через изучение культурного наследия – формирование универсальных учебных действий посредством метода проектов;
- обучение основам проектной деятельности (принцип целевого сбора информации, метод сравнительной оценки первичной информации;
- формирование информационной компетентности);
- развитие практических умений и навыков выполнения проектных работ (знание о содержании и последовательности процесса исследования, представление о ценности исследовательской деятельности исполнителей с разным уровнем подготовки) через самостоятельное выполнение исследования – формирование коммуникативной компетентности;

Важнейшим приоритетом основного образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые в значительной мере определяют успешность обучения ребёнка.

Актуальность разработки программы определена переходом системы образования к Стандартам нового поколения, в основе которых лежит системно-деятельностный подход в обучении. Знания человечества имеют способность устаревать, изменяться, обновляться, совершенствоваться, а умения, навыки и способы исследовательской деятельности остаются с человеком навсегда. Поэтому система занятий по данной программе сориентирована не на передачу «готовых знаний», а на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Особенность программы. Изучение микроскопических организмов невозможно без микроскопа, а работа с ним всегда вызывает особый интерес, особенно работа с новыми ИКТ технологиями (цифровым микроскопом).

Благодаря использованию данных технологий обучающиеся имеют возможность не только наблюдать объекты живой природы, но и записывать видео, наблюдать циклы развития. Исследование живых объектов на занятиях, постановка с ними опытов активизируют познавательную деятельность детей, развивают экспериментальные умения и навыки, углубляют связь теории с практикой, помогут обучающимся определиться с выбором профессии.

Мельчайшие представители живого мира – бактерии, низшие грибы, простейшие животные и одноклеточные растения изучаются в школьном курсе на протяжении небольшого количества учебных часов, поэтому занятия позволяют углубить знания обучающихся по данным разделам биологии на экспериментальном уровне.

Программа данного краткосрочного курса в 6 классе будет способствовать успешной адаптации учащихся к обучению в основной школе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В результате изучения курса «Мир под микроскопом» обучающиеся на уровне основного общего образования:

- освоят метод микроскопирования различных биологических объектов;
- овладеют практическими навыками приготовления микропрепаратов;
- овладеют навыками исследовательской работы;
- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- получают возможность осознать своё 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;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.
- получают возможность научиться использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

**Личностные и метапредметные результаты освоения
курса**

Метапредметные	Личностные
<p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методику работы с биологическими объектами микроскопом; – под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; – под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; – получать биологическую информацию из различных источников; – определять существенные признаки объекта. – понятия цели, объекта и гипотезы исследования; – искать и находить основные источники информации; – оформлять список использованной литературы; – выделять объект исследования; – разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы; – выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку; – работать в группе; – пользоваться словарями, энциклопедиями и другими учебными пособиями; – планировать и организовывать исследовательскую деятельность; – работать в группе. 	<p>Учащиеся должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку; – уметь реализовывать теоретические познания на практике; – понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией; – испытывать любовь к природе; – признавать право каждого на собственное мнение; – уметь отстаивать свою точку зрения; – критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия; – уметь слушать и слышать другое мнение.

В ходе занятий по краткосрочному курсу предполагается формирование у обучающихся следующих универсальных учебных действий:

Личностные универсальные учебные действия

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в своей деятельности, в том числе на

самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;

- способность к самооценке на основе критериев успешности своей деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Регулятивные универсальные учебные действия

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Коммуникативные универсальные учебные действия

- использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ;
- ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;

Формы и методы обучения:

- работа с дополнительной литературой и сообщения обучающихся;
- лабораторный практикум;
- практические работы с элементами научной деятельности;
- написание и защита проектов по изучаемой проблеме;
- словесные, наглядные, практические;
- индивидуальные и групповые.

Технологии:

- Традиционная
- ИКТ-технология
- Исследовательская
- Проектная

Формы подведения итогов:

- коллективная оценка результатов практических работ по полученным результатам;
- индивидуальная оценка результатов практических работ учителем по полученным результатам;
- участие в научно-исследовательских ученических конференциях
- итоговое тестирование.

Учебный план

№ п/п	Тема занятия	Всего часов
1	Введение в курс, цели и задачи	1
2	Биологическая лаборатория	7

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	Теория	Практика	Формы аттестации / контроля
Введение в курс, цели и задачи – 1 ч.					
1	Введение. От микроскопа до микробиологии	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
Биологическая лаборатория – 7 ч.					
2	Правила работы с микроскопом. Лабораторная работа «Изучение строения микроскопа». «Живое и неживое под микроскопом»	1	0,5	0,5	Стартовый контроль: беседа работа по карточкам с заданиями
3	Лабораторная работа «Создание препаратов воды, молока и масла»	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
4	Ткани, шерсть, ворс под микроскопом.	1	0,5	0,5	работа по карточкам с заданиями
5	Анатомия растения. Клеточное строение растения	1	0,5	0,5	

6	Жизнь под микроскопом. Фруктовые и овощные дольки	1	0,5	0,5	Лабораторная работа
7	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	1	0,5	0,5	Практическая
8	Лабораторная работа «Строение тканей животного организма» «Рассматривание простейших под микроскопом» Итоговое тестирование Мир под микроскопом»	1	0,5	0,5	Лабораторная работа Итоговое тестирование

Содержание программы «Мир под микроскопом»

Тема 1. Введение

Тема 2. Теория. Правила работы с микроскопом.

Практическое задание. Лабораторная работа «Изучение строения микроскопа». «Живое и неживое под микроскопом».

Тема 3 Теория. Правила работы с микроскопом.

Практическое задание. Лабораторная работа «Создание препаратов воды, молока и масла».

Тема 4 Теория. Ткани, шерсть, ворс под микроскопом.

Практическое задание. Рассматривание под микроскопом ткани, шерсти, ворса.

Тема 5 Теория. Анатомия растения. Клеточное строение растения

Практическое задание. Клеточное строение растения под микроскопом

Тема 6 Теория. Жизнь под микроскопом. Фруктовые и овощные дольки

Практическое задание. Рассматривание под микроскопом.

Тема 7 Теория. Плесень

Практическое задание. Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Тема 8 Теория.

Практическое задание. Лабораторная работа «Строение тканей животного организма» «Рассматривание простейших под микроскопом»

Итоговое тестирование Мир под микроскопом»

Список литературы

1. Всесвятский Б.В. Системный подход к школьному биологическому образованию: Книга для учителя. - М.: Просвещение, 1985.
2. Максимова В.П., Ковалева Г.Е., Гольнева Д.П. и др. Современный урок биологии. -- М.: Просвещение, 1985.
3. Пугал Н.А., Розенштейн А.М. Кабинет биологии. - М.: Просвещение, 1983.
4. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе. - М.: Просвещение, 1990.

Источники Интернет:

1. http://labx.narod.ru/documents/pravila_raboty_s_microscopom.html - Правила работы с микроскопом
2. <http://labx.narod.ru/documents/micropreparaty.html> - Приготовление микропрепаратов
3. <http://emky.net/foto/obydennye-veshhi-pod-mikroskopom-foto-2/> - Обыденные вещи под микроскопом
4. <http://rndnet.ru/part-photop/obychnye-veschi-pod-mikroskopom> Обычные вещи под микроскопом