

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
«Центр международного сотрудничества
Министерства просвещения Российской Федерации»

«Международная школа «Интердом» имени Е.Д. Стасовой»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании Методического
объединения (МО)
Протокол № 1
« 30 » 08 2023 г.

Руководитель МО
М /Морева Е.Н./

«ПРИНЯТО»

на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
« 30 » августа 2023 г.

«УТВЕРЖДЕНО»

приказом № 129
« 30 » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Удивительный микромир»

внеурочной деятельности

на уровне основного общего образования

Срок реализации программы: 1 год

Класс: 5

Количество часов: 34

Составитель: Морева Е.Н.,
учитель биологии
высшей квалификационной категории

Пояснительная записка

Внеурочная деятельность является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени учащихся.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно–исследовательской деятельностью. Программа «Удивительный микромир» направлена на формирование у учащихся 5 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Цель курса: формирование и развитие познавательного интереса к биологии как науке о живой природе.

Задачи курса:

- 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 не сложных биологических экспериментов;
- развитие умений и навыков проектно–исследовательской деятельности с использованием оборудования;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- развитие умений и навыков работы с различными источниками информации;
- формирование основ экологической грамотности.

Программа рассчитана для обучающихся 5 класса, срок реализации: 1 год: 34 часа в год (1 час в неделю). Всего - 34 часа.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «УДИВИТЕЛЬНОЙ МИКРОМИР»

5 КЛАСС

Тема №1. Мир под микроскопом

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Как человек познает окружающий мир. Биологические науки. Профессии, связанные с биологией. Методы познания. Биологические приборы и инструменты.

Почувствуй себя на месте Левенгука. Истории великих биологических открытий. Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. А. Левенгук открыл микромир.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа 1. Какие части в микроскопе главные.... И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.

Лабораторная работа 2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа 3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.

Лабораторная работа 4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассматривание среза пробки.

Лабораторная работа 5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.

Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу»

Тема №2. В мире невидимок.

Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий: Куда деваются опавшие листья? Почему мы бодем? Кто живёт в желудке у коровы и нас в кишечнике? Кто зажигает в океане и на болоте огни? Про кефир, силос и квашеную капусту.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №6. Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике? Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.

Лабораторная работа №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.

Лабораторная работа № 8 Что будет, если оставить молоко в тёплом месте? Рассматривание молочнокислых бактерий.

Лабораторная работа № 9. Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.

Тема №3. В царстве растений.

Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Отделы растений.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №10. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?

Лабораторная работа №11. Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.

Лабораторная работа №12. Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.

Лабораторная работа №13. Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.

Лабораторная работа №14. Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.

Лабораторная работа №15. Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?

Лабораторная работа №16. Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.

Лабораторная работа №17. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.

Лабораторная работа №18. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.

Лабораторная работа №19. Чем образована тина? Спирогира под микроскопом.

Лабораторная работа №20. Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.

Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы.

Тема №4. В царстве грибов.

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа №21. Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.

Лабораторная работа №22. Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.

Лабораторная работа №23. Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.

Лабораторная работа №24. Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.

Лабораторная работа №25. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.

Лабораторная работа №26. Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом

Формы занятий

Формы занятий внеурочной деятельности: беседа, игра, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклад, выступление, выставка, экскурсии, участие в конкурсах, олимпиадах и т.д. Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Формы контроля: текущий контроль, зачетный практикум, обобщающий (итоговый) контроль в форме презентации результатов проведенных исследований.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИКРОМИР»

Личностные результаты:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметные результаты:

5 класс

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИКРОМИР»

5 КЛАСС

№	Тема	Всего часов	Формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Мир под микроскопом	5	Лабораторная работа	infourok.ru https://home-school.interneturok.ru
2	В мире невидимок	4	Лабораторная работа.	https://home-school.interneturok.ru/

3	В царстве растений	14	Творческий отчет по экскурсии. Лабораторная работа.	infourok.ru https://home-school.interneturok.ru
4	В царстве грибов	11	Творческий отчет по экскурсии. Лабораторная работа.	infourok.ru https://home-school.interneturok.ru
ИТОГО:		34		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА
«УДИВИТЕЛЬНЫЙ МИКРОМИР»**

на 2023-2024 учебный год

№	Тема	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
	Тема 1. Мир под микроскопом.	5		
1	1.Инструктаж по технике безопасности. Лабораторная работа 1. Какие части в микроскопе главные. И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.Лабораторная работа 2. Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.	1	05.09	
2	2.Лабораторная работа 3. Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.	1	12.09	
3	3.Лабораторная работа 4. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассматривание среза пробки.	1	19.09	
4	4.Лабораторная работа 5. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.	1	26.09	
5	5. Осенняя экскурсия: « Путешествие в природу»	1	03.10	
	Тема 2. В мире невидимок.	4		
6	1.Лабораторная работа №6. Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике? Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.	1	10.10	
7	2.Лабораторная работа №7. Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.	1	17.10	
8	3.Лабораторная работа № 8 Что будет, если оставить молоко в тёплом месте? Рассматривание молочнокислых бактерий.	1	24.10	
9	4.Лабораторная работа № 9. Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.Почему мы болеем?	1	07.11	
	Тема №3. В царстве растений.	14		
10	1. Лабораторная работа №10. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?	1	14.11	
11	2. Лабораторная работа №11.Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.	1	21.11	
12	3. Лабораторная работа №12.Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.	1	28.11	
13	4. Лабораторная работа №13.Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.	1	05.12	
14	5. Лабораторная работа №14.Почему крапива жётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений.	1	12.12	
15	6. Лабораторная работа №15.Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?	1	19.12	
16	7. Лабораторная работа №16.Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов	1	26.12	

	древесины разных растений.			
17	8. Лабораторная работа №17. Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.	1	09.01	
18	9. Лабораторная работа №18. Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.	1	16.01	
19	10. Многообразие растений. Лабораторная работа №19. Чем образована тина? Спиригира под микроскопом.	1	23.01	
20	11. Лабораторная работа №20. Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.	1	30.01	
21	12. Ткани растений.	1	06.02	
22	13. Строение клетки растений.	1	13.02	
23	14. Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы.	1	20.02	
	Тема №4. В царстве грибов.	11		
24	1. Строение грибов.	1	27.02	
25	2. Многообразие и значение грибов.	1	05.03	
26	3. Лабораторная работа №21. Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.	1	12.03	
27	4. Лабораторная работа №22. Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.	1	19.03	
28	5. Лабораторная работа №23. Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений.	1	02.04	
29	6. Лабораторная работа №24. Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.	1	09.04	
30	7. Лабораторная работа №25. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.	1	16.04	
31	8. Лабораторная работа №26. Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом.	1	23.04	
32	9. Защита проектов.	1	07.05	
33	10. Защита проектов.	1	14.05	
34	11. Защита проектов.	1	21.05	
	Итого	34		