


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Первомайский сельский лицей»
Приютненского района

<p>«Рекомендовано» Руководитель МО <i>МММ</i> Протокол № <u>1</u> от « <u>30</u> » <u>августа</u> 2023 г</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР <i>Д.С.</i> Боваева Д.С. « <u>30</u> » <u>августа</u> 2023 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор лицея <i>М.В.</i> Михайлов А.В. Приказ № <u>08</u> « <u>31</u> » <u>августа</u> 2023 г.</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Практическая биология»

Целевая аудитория: 10-11 класс
Срок реализации программы: 1 год (34 часа)

"ТОЧКА РОСТА"

2023-2024 учебный год

п.Первомайский

Пояснительная записка

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 компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Также, данный курс будет способствовать развитию учебной мотивации по выбору профессии, связанной со знаниями в области биологии. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого обучающегося

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов.
3. Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности.
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической грамотности.

Формы проведения занятий: практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах. Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации

Рабочая программа по биологии для курса внеурочной деятельности «Практическая

биология» для 10-11 классов общеобразовательной школы с использованием оборудования центра «Точка роста» составлена на основе ФГОС ООО

Срок реализации – 1 год, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

1. Знания основных принципов и правил отношения к живой природе.
2. Развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.
3. Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое)
4. Эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

1. Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов.
2. Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе.
3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей.
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения.
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием.
6. Владение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

1. Знание основных правил поведения в природе.
2. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

1. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.
2. Соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

1. Владение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Содержание курса

Название разделов и тем	Содержание темы	Формы организации занятия	Виды деятельности учащихся
<i>Введение</i>	Использование электронных измерителей: электропроводности, люксметр, измеритель кислотности рН, электронные весы программа на нетбуке «Наулаб». Методические описания лабораторных работ.	Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Беседа	1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная
<i>Практические работы по биологии Ботаника</i>	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах листа элодеи, приготовление микропрепарата из кожицы луковицы с использованием цифрового микроскопа	Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Практическая работа Семинар Беседа Дискуссия Лекция Экскурсия Практическая работа Беседа	1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная
<i>Практические работы по биологии Зоология</i>	Подготовка питательной среды для инфузории – тифельки, при помощи цифрового микроскопа зафиксировать увиденные инфузории. Рассматривание готового микропрепарата инфузорий. Развивать навыки электронного оформления выполненной работы. Рассматривание готовых микропрепаратов: ротового аппарата пчелы, часть крыла бабочки, муровья, мухи	Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Практическая работа Беседа	Индивидуальная, в парах, групповая 1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная

<p><i>Практические работы по биологии</i> <i>Анатомия и физиология человека</i></p>	<p>Рассматривание в микроскоп готовых микропрепаратов красных клеток крови человека и эритроцитов лягушки, сравнить их между собой. Сделать общий вывод о взаимодействии кровеносной и дыхательной систем. Познакомить учащихся с правилами гигиены питания, изучить рН некоторых напитков, выпускаемых промышленными способами. Развивать умения навыка работы с датчиками цифровой лаборатории и практическое применение органолептических методов оценки качества воды. Уроки – исследования</p>	<p>Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Практическая работа Беседа</p>	<p>Индивидуальная, в парах, групповая 1. Учебно-исследовательская 2. Познавательная 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Интеллектуальная</p>
<p><i>Практические работы по биологии</i> <i>Экология</i></p>	<p>Исследовать особенности экологии выбранного объекта с помощью маршрутно-площадочного метода. С помощью Электронного измерителя электропроводности.</p>	<p>Практические и лабораторные работы, исследовательские работы Лекция Экскурсия Практическая работа Беседа</p>	<p>Индивидуальная, в парах, групповая 1. Общественно-полезная 2. Учебно-исследовательская 3. Информационно-познавательная 4. Учебная 5. Эколого-направленная 6. Практическая (прикладная)</p>

Тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Количество часов	Теория	Практика	Формы проведения
1	Введение	4	1	3	Беседа. Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования». Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов». Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».
2	Практические работы по биологии Ботаника	3	1	2	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах листа элодеи, приготовление микропрепарата из кожицы луковицы с использованием цифрового микроскопа
3	Практические работы по биологии Зоология	9	3	6	Приготовление питательной среды для инфузории – туфельки, при помощи цифрового микроскопа зафиксировать увиденные инфузории. Рассматривание готового микропрепарата инфузорий. Рассматривание готовых микропрепаратов: ротового аппарата пчелы, часть крыла бабочки, муравья, мухи
4.	Практические работы по биологии Анатомия и физиология человека	11	4	7	Рассматривание в микроскоп готовых микропрепаратов красных клеток крови человека и эритроцитов лягушки, сравнить их между собой. Сделать общий вывод о взаимодействии кровеносной и дыхательной систем. Познакомить учащихся с правилами гигиены питания, изучить pH некоторых напитков, выпускаемых промышленными способами. Развивать умения навыка работы с датчиками цифровой лаборатории и практическое применение органолептических методов оценки качества воды. Уроки – исследования.
5	Практические работы по биологии Экология	7	5	2	Исследовать особенности экологии выбранного объекта с помощью маршрутно- площадочного метода. С помощью электронного измерителя электропроводности

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Использование оборудования центра естественно – научной направленности «Точка роста»	Дата план	Дата факт
1	Введение. Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1			
2	Состав и использование цифровой лаборатории «Научные развлечения» в базовой комплектации	1	Электронный измеритель температуры Электронный измеритель электропроводности Электронный измеритель освещенности(люксметр) Электронный измеритель кислотности (рН –метр) Электронный измеритель относительной влажности воздуха Электронные весы Микроскоп.		
3	Пробоотбор и пробоподготовка в исследовательской работе	1	Электронный измеритель температуры Электронный измеритель электропроводности Электронный измеритель освещенности(люксметр) Электронный измеритель кислотности (рН –метр) Электронный измеритель относительной влажности воздуха Электронные весы		

			Микроскоп.		
4	Программное обеспечение, используемое для работы цифровой лаборатории	1	Программа «Наулаб»		
	<i>Практическиеработы по биологии</i>				
	<i>Ботаника</i>				
5	Практическая работа №1 «Устройство светового микроскопа и овладение работы сним»	1	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп		
6-7	Практическая работа №2 «Изучение строения клетки кожицы лука»	2	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп		
	<i>Зоология</i>				
8-9	Практическая работа №3 «Сравнение животной и растительной клетки. Ткани многоклеточных животных»	2	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп		
10	Практическая работа №4 «Изучение строения и передвижения инфузории –туфельки»	1	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп		
11-13	Практическая работа №5 «Изучение многообразия простейших»	3	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп, микропрепараты		
14-16	Практическая работа №6». Изучение внешнего строения насекомых»	3	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп, микропрепараты		

	<i>Анатомия и физиология человека</i>				
17-18	Практическая работа №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы органов»	2	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп. Набор фиксированных микропрепаратов		
19-21	Практическая работа №8 «Гигиеническая оценка питьевой воды»	3	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп, электронный измеритель рН, электронный измеритель теплопроводности		
22-24	Практическая работа №9 (исследовательский урок) «Гигиена питания. Изучение рН некоторых популярных напитков».	3	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп, электронный измеритель рН		
25-27	Практическая работа №10 (исследовательский урок) «Изучение некоторых свойств слюны и желудочного сока»	3	Световой микроскоп, ноутбук, цифровой микроскоп, электронный измеритель рН, Пробирки или мерные стаканы		
	<i>Экология</i>				
28-31	Исследовательская работа №1.» Среда обитания растений. Абиотические факторы среды»	4	Электронный измеритель электропроводности		
32	Требования к выполнению учебно-исследовательских работ	1			
33-34	Как оформить результаты исследования	2			