

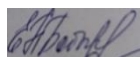
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«МАЛОБИЧИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНА

На заседании

методического совета



Бобырева Е.П.

Протокол № 4

от «15» мая 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Кошкина В.М.

Приказ № 35 от «15» мая

2023г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«Интерсный мир биологии»,
реализуемая на базе центра образования естественно- научной
направленности «Точка роста»

Возраст детей 11- 17 лет

Срок реализации - 1год

Автор - составитель:

Кошкина В.М., педагог Точки роста

п. Малая Бича

2023 г

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 компонентов 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.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

1. Создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост; использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов).
2. Организация проектной деятельности школьников и проведение миниконференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

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: Педагогическое наблюдение, контроль качества выполнения задания, защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

По окончании реализации программа по биологии «Практическая биология» для 5-11 классов общеобразовательной школы с использованием оборудования центра «Точка роста» составлена на основе ФГОС ООО и авторской учебной программы «Биология. Научные развлечения» (базовая комплектация) Цветков А.В.Смирнов И.В. М.: «Научные развлечения», 2021. -72с.

Срок реализации – 2 года, 1 час в неделю.

Планируемые результаты освоения программы

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

Тема 1: Введение (5 ч)

Использование электронных измерителей: электропроводности, люксметр, измеритель кислотности pH, электронные весы, программа на нетбуке «Практикум». Методические описания лабораторных работ. Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования». Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов». Лабораторный практикум «Приготовление и рассмотрение микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов»

Тема 2: Практические работы по биологии. Ботаника (3 ч)

Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах листа элодеи, приготовление микропрепарата из кожицы луковицы с использованием цифрового микроскопа «Левенгук», нетбук Intel «Аквариум». Практическая работа №1 «Устройство светового микроскопа и овладение работы с ним». Практическая работа №2 «Изучение строения клетки кожицы лука»

Тема 3: Практические работы по биологии. Зоология (9 ч)

Подготовление питательной среды для инфузории – туфельки, при помощи окулярной камеры зафиксировать увиденные инфузории. Рассматривание готового микропрепарата инфузорий. Развивать навыки электронного оформления выполненной работы. Рассматривание готовых микропрепаратов: ротового аппарата пчелы, часть крыла бабочки, муровья, мухи. Практическая работа №3 «Сравнение животной и растительной клетки. Ткани многоклеточных животных». Практическая работа №4 «Изучение строения и передвижения инфузории – туфельки». Практическая работа №5 «Изучение многообразия простейших». Практическая работа №6 «Изучение внешнего строения насекомых»

Тема 4: Практические работы по биологии. Анатомия и физиология человека (9 ч)

Рассматривание в микроскоп «Левенгук», нетбук Intel «Аквариум» 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. Практическая работа №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы органов». Практическая работа №8 «Гигиеническая оценка питьевой воды». Практическая работа №9 (исследовательский урок) «Гигиена питания. Изучение pH некоторых популярных напитков». Практическая работа №10 «Изучение некоторых свойств слюны и желудочного сока»

Тема 5: Практические работы по биологии. Экология (22 ч)

Исследовать особенности экологии выбранного объекта с помощью маршрутно-площадочного метода. С помощью Электронного измерителя электропроводности. Исследовать эдафическую роль лесной породы в четырех направлениях с помощью Электронного термометра и

люксметра. Выявить экологические приуроченности и оценивать запасы лекарственного растения в месте проведения с помощью цифрового микроскопа. Исследования, определение биомассы определить основные факторы, влияющие на прогреваемость муравейника с помощью Электронного измерителя температуры. Исследовательская работа №1 "Среда обитания растений. Абиотические факторы среды». Исследовательская работа №2 "Эдафическая роль определенной лесной породы». Исследовательская работа №3 "Оценка запасов выбранного вида) лекарственного растения». Исследовательская работа №4 «Влияние освещенности на сопряженный рост побегов выбранной древесной породы и исследуемого вида лишайника». Исследовательская работа №5 "Исследование прогреваемости муравейника"

Тема 6: Исследовательская и проектная деятельность школьников (22 ч)

Методологические и методические особенности организации учебно - исследовательской деятельности. Использование образовательной исследовательской технологии как средство обеспечения непрерывного самообразования. Выяснить понятие «творчество» и «производство» Школьный проект – творческая деятельность учащихся. Реферат, проект, исследование.

Тематическое планирование

№п/п	Название раздела и темы	Количество часов (всего)	Формы аттестации/ контроля
Тема 1: Введение (5 ч)			
1	Введение. Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	Педагогическое наблюдение тестирование
2	Состав и использование цифровой лаборатории «Научные развлечения» в базовой комплектации	1	Тестирование. Педагогическое наблюдение
3	Состав и использование цифровой лаборатории «Научные развлечения» в базовой комплектации	1	Педагогическое наблюдение
4	Пробоотбор и пробоподготовка в исследовательской работе	1	Педагогическое наблюдение
5	Программное обеспечение, используемое для работы цифровой лаборатории	1	Педагогическое наблюдение.
Тема 2: Практические работы по биологии. Ботаника (3 ч)			
6	Практическая работа №1 «Устройство светового микроскопа и овладение работы с ним»	1	

7	Практическая работа №2 «Изучение строения клетки кожицы лука»	1	Педагогическое наблюдение.
8	Практическая работа №2 «Изучение строения клетки кожицы лука»	1	Педагогическое наблюдение.
Тема 3: Практические работы по биологии. Зоология (9 ч)			
9	Практическая работа №3 «Сравнение животной и растительной клетки. Ткани многоклеточных животных»	1	Педагогическое наблюдение, Контроль качества выполнения задания
10	Практическая работа №3 «Сравнение животной и растительной клетки. Ткани многоклеточных животных»	1	Педагогическое наблюдение, Контроль качества выполнения задания
11	Практическая работа №4 «Изучение строения и передвижения инфузории туфельки»	1	Педагогическое наблюдение.
12	Практическая работа №5 «Изучение многообразия простейших».	1	Педагогическое наблюдение.
13	Практическая работа №5 «Изучение многообразия простейших».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
14	Практическая работа №5 «Изучение многообразия простейших».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
15	Практическая работа №6 "Изучение внешнего строения насекомых»	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
16	Практическая работа №6 "Изучение внешнего строения насекомых»	1	Педагогическое наблюдение.
17	Практическая работа №6 "Изучение внешнего строения насекомых»	1	Контроль качества выполнения задания.
Тема 4: Практические работы по биологии. Анатомия и физиология человека (9 ч)			
16	Практическая работа №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы органов».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
17	Практическая работа №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.

	органов».		
18	Практическая работа №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы органов».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания. Анализ результатов участия в мини соревнованиях.
19	Практическая работа №7 «Строение и функции эритроцитов. Взаимосвязь кровеносной и дыхательной системы органов».	1	Педагогическое наблюдение. Опрос. Контроль качества выполнения задания.
21	Практическая работа №8 «Гигиеническая оценка питьевой воды».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
22	Практическая работа №8 «Гигиеническая оценка питьевой воды».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
23	Практическая работа №9 «Гигиена питания. Изучение рН некоторых популярных напитков».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
24	Практическая работа №9 «Гигиена питания. Изучение рН некоторых популярных напитков».	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
25	Практическая работа №9 «Гигиена питания. Изучение рН некоторых популярных напитков».	1	Педагогическое наблюдение. Опрос. Контроль качества выполнения задания.
26	Практическая работа №10 «Изучение некоторых свойств слюны и желудочного сока»	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания
27	Практическая работа №10 «Изучение некоторых свойств слюны и желудочного сока»	1	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
28	Практическая работа №10 «Изучение некоторых свойств слюны и желудочного сока»	1	Педагогическое наблюдение. Опрос. Контроль качества выполнения задания.
Тема 5: Практические работы по биологии. Экология (22 ч)			

29-32	Исследовательская работа №1 "Среда обитания растений. Абиотические факторы среды».	4	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
33-36	Исследовательская работа №2 "Эдафическая роль определенной лесной породы».	4	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
37-41	Исследовательская работа №3 "Оценка запасов выбранного вида) лекарственного растения».	5	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
42-46	Исследовательская работа №4 «Влияние освещенности на сопряженный рост побегов выбранной древесной породы и исследуемого вида лишайника».	5	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.
47-50	Исследовательская работа №5 "Исследование прогреваемости муравейника"	5	Педагогическое наблюдение. Контроль качества выполнения задания.

Тема 6: Исследовательская и проектная деятельность школьников (22 ч)

51	Образовательная исследовательская технология	1	Педагогическое наблюдение.
52-53	Реферат, проект, исследование	2	Контроль качества выполнения задания.
54-55	Соотношение научного и учебного исследований	2	Педагогическое наблюдение.
56	Взаимосвязь проекта и исследования	1	Контроль качества выполнения задания.
57-58	Требования к выполнению учебно- исследовательских работ	2	Педагогическое наблюдение.
59-60	Как оформить результаты исследования	2	Контроль качества выполнения задания.
61-63	Подготовка к отчетной конференции	3	защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад
64-68	Отчетная конференция	5	выступление, презентация