

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
"Лодейнопольская средняя общеобразовательная школа №2 с углубленным изучением
отдельных предметов"

Принята
Педагогическим советом
МКОУ "Лодейнопольская
средняя общеобразовательная школа №2 с
углубленным изучением отдельных
предметов" протокол от 29 августа 2023 года
№17

Утверждена
Приказом директора
МКОУ "Лодейнопольская
средняя общеобразовательная школа
№2 с углубленным изучением
отдельных предметов" от 29 августа
2023 г. №78



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Биологическая лаборатория»

Уровень программы: базовый
Возраст учащихся: 10-14 лет
Срок освоения 1 год

Автор: Урсу Е.В., учитель биологии высшей
квалификационной категории

г. Лодейное Поле
2023 г.

Программа «Биологическая лаборатория» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);
- Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей (письмо Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09);
- Методические рекомендации для субъектов Российской Федерации по вопросам реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ в сетевой форме (утв. министерством просвещения РФ 28 июня 2019 года № МР-81/02вн);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391);
- Методические рекомендации по применению механизмов финансового обеспечения реализации образовательных программ в сетевой форме (одобрено Рабочей группой Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по разработке и реализации проекта по внедрению академической мобильности и апробации механизмов финансового обеспечения (протокол от 26.05.2023 18-пр/36);
- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28);
- Устав МКОУ "Лодейнопольская СОШ №2" и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях естественно-научной направленности и спецификой работы учреждения.

Паспорт программы

Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественно-научной направленности «Биологическая лаборатория»
Направленность программы	Естественно-научная
Вид деятельности	Научно-исследовательская деятельность при работе с увеличительными приборами
Цель программы	Расширение кругозора учащихся о мельчайших представителях живого мира в процессе выполнения теоретико-экспериментальных заданий
Задачи программы	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомиться с историей развития микробиологии; - изучить строение на клеточном уровне представителей различных царств: растений, животных и грибов, - научиться готовить микропрепараты <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать практические навыки работы со световым микроскопом и цифровым лабораторным оборудованием; - Сформировать навыки написания письменных работ: сообщений, докладов, исследовательских работ. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Формирование научного мировоззрения и культуры интеллектуального труда; - Стойкий интерес к биологии, биологическому эксперименту.
Объем программы	34 часа (1 год)
Целевая аудитория	Учащиеся 10 – 14 лет
Формы занятий	Групповые, индивидуальные. Наполняемость группы – 10 человек
Режим занятий	По 1 академическим часа 1 раз в неделю
Ожидаемые результаты	<p>По окончании обучения воспитанники будут Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • об истории развития микробиологии; • строение на клеточном уровне представителей различных царств: бактерий, растений, животных и грибов; <p>Уметь:</p> <p>владеть практическими навыками работы с микроскопом и цифровым лабораторным оборудованием;</p> <ul style="list-style-type: none"> • вести опыт исследовательской деятельности • писать небольшие письменные работы: доклады, сообщения, исследовательские работы.

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования по биологии предназначена для учащихся 5 -7 класса. Учитывая возрастные особенности учеников, изучаемые объекты в данном курсе рассматриваются с использованием принципов доступности, образности, эмоционального воздействия, развития творческого воображения. Курс направлен на привлечение внимания к предмету биология, а также на повышение интереса к изучаемому предмету и способствует развитию способности разнообразно реализовывать свою творческую фантазию (направленность). На занятиях используются теоретические, творческие, практические знания и навыки, которые подчеркивают уникальность, неоценимое значение, таинственные взаимосвязи живых организмов.

Цели и задачи программы

Данная программа направлена на достижение учащимися цели:

Расширение кругозора учащихся о мельчайших представителях живого мира в процессе выполнения теоретико-экспериментальных заданий

Задачи программы

Обучающие задачи:

- познакомить с историей развития микробиологии;
- изучить строение на клеточном уровне представителей различных царств: бактерий, растений, животных и грибов, научить готовить культуры одноклеточных организмов.

Воспитательные задачи:

- Формирование научного мировоззрения и культуры интеллектуального труда;
- Стойкий интерес к биологии, биологическому эксперименту.

Развивающие задачи:

- формировать практические навыки работы со световым микроскопом и цифровым лабораторным оборудованием;
- Сформировать навыки написания письменных работ: сообщений, докладов, исследовательских работ.

Задачи и ожидаемые результаты программы

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Биологическая лаборатория» обучающиеся на ступени 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;
- 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)

№	Задачи	Ожидаемый результат	Показатели результативности
Обучающий блок			
1	Дать учащимся базовые знания о микромире	Воспитанники владеют базовыми знаниями о микромире (в том числе об истории создания микроскопа)	Использование воспитанника соответствующий терминологией, ее понимание и правильное употребление. Знание строения микроскопа. Качественная трансляция знаний младшим школьникам
2	Познакомить учащихся с правилами ТБ при работе с микроскопом	Учащиеся знают правила техники безопасности при работе с микроскопом и применяют его на практике.	Отсутствие травматизма в кружке, сохранность оборудования. Выполнение требований при работе с микроскопом.
3	Научить учащихся работать с увеличительными приборами	Учащиеся владеют навыками при работе с увеличительными приборами	Самостоятельная работа с микроскопом. Умение пользоваться разными видами увеличительных приборов.
Воспитательный блок			
1	Повышать мотивацию у учащихся к изучению окружающего мира	Учащиеся стремятся к нестандартному решению поставленных задач	Креативность при решении поставленных задач.
2	Научить учащихся работать в команде	Учащиеся могут работать в команде	Успешное выполнение командных заданий, взаимопомощь при работе, чувство ответственности за общее дело.

Развивающий блок			
1	Развивать у учащихся интерес к изучаемому предмету	Устойчивый интерес у учащихся к изучению микромира	Самостоятельное изучение дополнительных источников информации по теме: «Микромир»
2	Формировать у учащихся дисциплинированность, ответственность, стремление добиться высоких результатов	Учащиеся ответственные, дисциплинированы, нацелены на результативность	Ответственное отношение к выполняемым заданиям, их детальная отработка
3	Формирование навыков проектного мышления	Обучающиеся способны создавать собственные идеи и находить ресурсы для их конечного результата	Самостоятельная проработка в рамках заданной деятельности

Программа «Биологическая лаборатория» реализуется в очной форме. Основная форма работы с обучающимися – учебно – практическая деятельность. Режим занятий – 1 занятие в неделю по 1 академическому часу. Программа рассчитана на обучающихся 5 класса. Занятия носят познавательный характер, обеспечены демонстрационным материалом, что позволяет их адаптировать к конкретному возрасту. На занятиях используются различные формы организации образовательного процесса, индивидуальная, групповая, парная, которая может быть представлена парами сменного состава, где действует разделение труда, учитывающие интересы и способности каждого обучающегося, существует взаимный контроль.

При реализации программы используются следующие **методы обучения**:

- словесные, наглядно – демонстрационные, практические.

Формы занятий: лекции, презентации, практикумы, дискуссии, экскурсии, обучающие игры, мозговой штурм, защита проектов.

Мониторинг результатов освоения программы осуществляется с помощью следующих методов отслеживания успешности овладения обучающимися содержания программы: педагогическое наблюдение, педагогический анализ результатов анкетирования, тестирования, зачетов, опросов, контрольные задания.

Календарно – тематическое планирование

Номер занятия	Кол – во часов	Раздел, тема и краткое содержание занятия	Форма занятия	Форма контроля
1	1	<u>Вводное занятие</u> Знакомство с содержанием курса, системой занятий, особенностями и перспективами. Вводный инструктаж. Определение материально – технической базы для занятий.	Беседа, диалог	опрос
2	1	<u>От микроскопа до микробиологии</u> Знакомство с историей создания микроскопов, определение перспектив науки микробиологии	презентация	Доклад информации
3	1	<u>Правила работы со световым микроскопом.</u> Изучение строение светового микроскопа	практикум	тестирование
4	1	<u>Правила работы с цифровым микроскопом</u> Изучение устройства и работы цифрового микроскопа	практикум	тестирование
5	1	<u>Приготовление микропрепаратов:</u> <u>Кожица лука</u> Создание временных микропрепаратов и их фиксация	практикум	наблюдение
6	1	<u>Приготовление микропрепаратов:</u> <u>листа герани</u> Создание временных микропрепаратов и их фиксация на примере листа герани.	практикум	наблюдение
7	1	<u>Микромир аквариума (планктон)</u> Изучение микрофлоры водоемов. Знакомство с одноклеточными и многоклеточными водорослями	практикум	наблюдение
8	1	<u>Микромир аквариума (бентос)</u> Изучение микрофауны водоемов. Знакомство с Типом Простейшие животные	практикум	наблюдение
9	1	<u>Строение растительной клетки</u> Практическая работа по изучению особенностей растительной клетки	практикум	наблюдение
10	1	<u>Строение животной клетки</u> Работа с фиксированными микропрепаратами, по изучению	практикум	тестирование

		особенностей животной клетки		
11	1	<u>Строение бактериальной клетки</u> Изучение бактериальной клетки на фиксированных препаратах	практикум	тестирование
12	1	<u>Жизнедеятельность бактерий</u> Изучение бактериальной клетки на временных препаратах	Практикум	наблюдение
13	1	<u>Роль бактерий в природе</u> Знакомство с ролью бактерий в природе и жизни человека	Практикум	тестирование
14	1	<u>Роль бактерий в жизни человека</u> Знакомство с ролью бактерий в природе и жизни человека	Практикум	тестирование
15	1	<u>Распространение бактерий</u> Определение нахождения бактерий в окружающей среде	Практикум	тестирование
16	1	<u>Практическая работа «Посев и наблюдение за ростом бактерий»</u> Выполнение работы по выращиванию бактерий на питательных средах	Практикум	наблюдение
17	1	<u>Практическая работа «Посев и наблюдение за ростом бактерий».</u> Выполнение работы по выращиванию бактерий на питательных средах	Практикум	наблюдение
18	1	<u>Бактерии зубного налёта</u> Изучение особенностей бактерий находящихся на зубной эмали	Практикум	наблюдение
19	1	<u>Бактерии картофельной палочки</u> Выращивание бактерий гниения на картофельной питательной среде.	Практикум	наблюдение
20	1	<u>Бактерии сенная палочка</u> Выращивание бактерий гниения на сене	Практикум	наблюдение
21	1	<u>Бактерии сенная палочка</u> Выращивание бактерий гниения на сене	Практикум	наблюдение
22	1	<u>Многообразие плесневых грибов</u> Изучение особенностей строения плесневых грибов	Практикум	наблюдение
23	1	<u>Строение и жизнедеятельность плесневых грибов</u> Изучение особенностей строения плесневых грибов	Практикум	наблюдение
24	1	<u>Значение плесневых грибов</u> Изучить особенности строения и значения плесневых грибов	Практикум	наблюдение
25	1	<u>Пр. работа «Мукор».</u> Изучить особенности строения и значения плесневых грибов на примере мукора	Практикум	наблюдение
26	1	<u>Пр. работа «Пеницилл».</u>	Практикум	наблюдение

		Изучить особенности строения и значения плесневых грибов на примере пеницилла		
27	1	<u>Практическая работа «Влияние температуры на рост плесневых и дрожжевых грибов»</u>	Практикум	наблюдение
28	1	<u>Водоросли.</u> Познакомиться с многообразием водорослей	Практикум	наблюдение
29	1	<u>Водоросли – обитатели аквариума.</u> Познакомиться с многообразием, строением одноклеточных водорослей	Практикум	наблюдение
30	1	<u>Лабораторная работа «Водоросли – обитатели аквариума»</u> Познакомиться с многообразием, строением многоклеточных водорослей	Практикум	наблюдение
31	1	<u>Лишайники – симбиотические организмы.</u> Изучение многообразия лишайников Тюменской области	практикум	анкетирование
32	1	<u>Лишайники – симбиотические организмы</u> Изучение особенностей строения лишайников	практикум	анкетирование
33	1	<u>Лабораторная работа «Рассматривание среза лишайника под микроскопом»</u> Изучение под микроскопом клеток лишайника	Практикум	наблюдение
34	1	<u>Заключительное задание</u>		

Порядок изучения отдельных тем, формы занятия и промежуточного контроля, мероприятия за рамками учебного плана могут быть изменены в зависимости от условий обучения (активированные дни, карантин), интересов детей (внеплановое участие в конкурсах). Неизменным остается общий объем программы.