

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство Образования и науки Пермского края
Управление образования Кунгурского муниципального округа
МАОУ "Ергачинская СОШ"


РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Кучукбаева Т.А.
«31» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по УР**


Черепихина Н.А.
«31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор


Лядова И.В.
171-07-01-14-108 от «03»
сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Манаповой Фираи Мирхатовны,
учителя химии и биологии
по внеурочной деятельности
естественно-научной направленности,
реализуемая с помощью средств обучения
центра «Точка роста»
«Мир под микроскопом»
(6-7 классы)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Мир под микроскопом» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Основные документы, используемые при составлении рабочей программы:

- Конституция Российской Федерации;
- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- Трудовой кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указ Президента № 474 от 21.07.2020 г. «О национальных целях развития России до 2030 года»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. N 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, направленных письмом Минобрнауки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

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

Задачи:

Образовательные

- Расширять кругозор, что является необходимым для любого культурного человека.
- Способствовать популяризации у учащихся биологических знаний. Знакомить с биологическими специальностями.

Развивающие

- Развитие навыков с микроскопом, биологическими объектами.
- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

МЕСТО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа предназначена для обучающихся классов. В соответствии с базисным учебным планом «Практическая биология» рекомендуется для более глубокого изучения предмета «Биология». Рабочая программа рассчитана на 34 учебных часа. Занятия проводятся 1 раз в неделю во второй половине дня.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; - развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

- овладение 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;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- развитие глубоких системных знаний при изучении биологических процессов и явлений разной сложности;
- формирование проектно-исследовательских навыков и знаний;
- расширение самостоятельности и самоконтроля.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

-знание основных правил поведения в природе;

-анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

-знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

-овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел 1. Введение/ 1ч

- Введение. Биологическая лаборатория и правила работы в ней.

Раздел 2. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы/4ч

Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование

- Что такое наука? Кто такие ученые?
- Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы.
 - Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним.
- Методы изучения клетки. Строение
- Состав клетки

Раздел 3. Ботаника/ 22

- Микропрепараты. Методика приготовления микропрепарата. изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».
- Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.
- Тургорное состояние клеток
- Признаки и свойства живого
- «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений»
- Изготовление модели растительной клетки
- Органы растения
- Цветок. Составление диаграмм цветков и формул цветков.
- Лист внешнее и внутреннее строение листа
- Поперечный срез листа
- Строение органов растений под микроскопом (стебель, корень)
- Изучение фотосинтеза, дыхания, транспирации
- «Испарение воды листьями до и после полива».
- Испарение влаги с листьев растения. Транспирация
- «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»
- Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
- Обнаружение нитратов в листьях
- Закладка опыта и наблюдение за развитием зародыша семени боба.

- Дыхание семян

Раздел.4 Микробиология/ 4

- Бактерии. Методы выращивания. Питательные среды для выращивания микроорганизмов.
- «Как увидеть невидимое, как вырастить культуру бактерий»
- Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом
- Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом
- Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.

Раздел.5 Подготовка и защита проекта/ 3ч

- Работа над проектом
- Защита проекта

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЯ:

Беседа

Наблюдение

Моделирование

Интеллектуальные игры

Мини исследование

Групповая проблемная работа

Этические беседы

Обмен взглядами по конкретной проблеме

Игра

Лабораторная работа

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

Лекция, обмен взглядами по конкретной проблеме, упорядочивание и закрепление материала, проблемно-ценностное общение, поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе, проектная деятельность, дискуссия-сравнение, анализ, синтез, обобщение, построение рассуждений, освоение типичных экономических ролей через участие в обучающих тренингах и играх, моделирующих ситуации реальной жизни

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| 1 | Раздел 1. Введение. | 1ч |
| 2 | Раздел 2. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы | 4ч |
| 3 | Раздел 3. Ботаника | 22ч |
| 4 | Раздел 4. Микробиология | 4ч |
| 5 | Раздел 5. Подготовка и защита проекта | 3ч |
| | Всего | 34 |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ



| № п/ п | Дата проведения | | Тема | Кол-во часов |
|--|-----------------|------|--|-----------------|
| | План | Факт | | |
| Раздел 1. Введение (1 ч.) | | | | |
| 1 | | | Введение. Биологическая лаборатория и правила работы в ней. | 1 |
| Раздел 2. Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы (4ч) | | | | |
| 2 | | | Приборы для научных исследований. лабораторное оборудование | |
| 3 | | | Что такое наука? Подготовка к проекту. Выбор темы проекта. | |
| 4 | | | Методы изучения биологических объектов. Увеличительные приборы | |
| 5 | | | Микроскоп. Устройство микроскопа, правила работы с ним | |
| Раздел 3. Ботаника (22ч) | | | | |
| 6 | | | Методы изучения клетки. Строение | 1 |
| 7 | | | Состав клетки | 1 |
| 8 | | | Микропрепараты. Методика приготовления микропрепарата. и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». | 1 |
| 9 | | | Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом. | 1 |
| 10 | | | Тургорное состояние клеток | 1 |
| 11 | | | Признаки и свойства живого | 1 |
| 12 | | | «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений» | 1 |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| 13 | | Изготовление модели растительной клетки | 1 |
| 14 | | Органы растения | 1 |
| 15 | | Цветок. Составление диаграмм цветков и формул цветков. | 1 |
| 16 | | Лист внешнее и внутреннее строение листа | 1 |
| 17 | | Поперечный срез листа | 1 |
| 18 | | Строение органов растений под микроскопом (стебель, корень) | 1 |
| 19 | | Изучение фотосинтеза, дыхания, транспирации | 1 |
| 20 | | «Испарение воды листьями до и после полива». | 1 |
| 21 | | Испарение влаги с листьев растения. Транспирация | 1 |
| 22 | | «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса» | 1 |
| 23 | | Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения | 1 |
| 24 | | Обнаружение нитратов в листьях | 1 |
| 25 | | Закладка опыта и наблюдение за развитием зародыша семени боба. | 1 |
| 26 | | Дыхание семян | 1 |
| 27 | | Бактерии. Методы выращивания. Питательные среды для выращивания микроорганизмов. | 1 |
| Раздел 4.Микробиология (4ч) | | | |
| 28 | | «Как увидеть невидимое, как вырастить культуру бактерий» | 1 |
| 29 | | Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом | 1 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 30 | | Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом | 1 |
| 31 | | Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом | 1 |
| Раздел 5. Подготовка и защита проекта (3ч) | | | |
| 32 | | Работа над проектом | 1 |
| 33 | | Работа над проектом. | 1 |
| 34 | | Защита проектов. | 1 |

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1) Интернет-ресурсы

- 1) <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
- 2) <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
- 3) <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
- 4) <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).