

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2**

694920, Сахалинская область, г. Углегорск, ул. Приморская, 35

Тел / факс (8 42432) 37 – 302, [ugl-school2@yandex.ru](mailto:ugl-school2@yandex.ru)

ОГРН 1026500993419, ИНН/КПП 6508006300/650801001

---

Рассмотрено  
педагогическим советом  
Протокол от 24.07.2024  
№ 10

Утвержден  
Приказом № 135 – Од от  
26.07.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по внеурочной  
деятельности  
естественно-научной  
направленности  
реализуемая с помощью средств  
обучения и воспитания центра «Точка  
роста»  
**«Практическая биология»**

Возраст детей: 14-15

лет (8 класс

Срок реализации: 1

год

**Количество**

**часов: 34**

**Составила:**

Подгорова Т.Л.

**Должность:** учитель биологии

г. Углегорск  
2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Практическая биология» для учащихся 8 класса школы 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 8 классов. В соответствии с базисным учебным планом «Практическая биология» рекомендуется для более глубокого изучения предмета «Биология». Рабочая программа в 8 классе 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

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

# КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ



| №<br>п/<br>п                                                            | Дата проведения |      | Тема                                                                                                                   | Кол-во<br>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 |
| <b>Раздел 4.Микробиология (4ч)</b> |  |                                                                                                 |   |
| 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 |
| <b>Раздел 5.Подготовка и защита проекта (3ч)</b> |  |                                                                     |   |
| 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).

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 98160421728937443086516107854325912870385464292

Владелец Шестак Анна Владимировна

Действителен с 02.11.2023 по 01.11.2024