**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство просвещения, науки и по делам молодежи Кабардино-Балкарской Республики**

**Муниципальное образование Урванского района**

**МКОУ СОШ с.п. Псынабо**

| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
|---|---|---|
| на заседании МО ЕМЦ | Заместитель директора по УВР | Директор МКОУ СОШ им.В.Х.Кагазежева с.п.Псынабо |
| _____ | _____ | _____ |
| Маремукова О.Ч. | Шугушхова Р.Б. | Теувова И.Х. |
| [Протокол №6] | | Приказ № 88 |
| от «26» 06 2026 г. | от «30» 06 2026 г. | от «30» 06 2026 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Элективного курса**

**«Практическая биология»**

для обучающихся 6 класса

**с.п.Псынабо 2026г**

## Пояснительная записка

**Направленность программы** курса внеурочной деятельности **«Практическая биология»**- естественнонаучная, предназначена для дополнительного изучения биологии на базовом уровне с использованием оборудования центра естественно-научной и технологической направленности **«Точка роста»**для обучающихся 6 класса.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:
- Федеральным законом от 29.12.2021 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
- ФОП основного общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Положением о дополнительном образовании в МБОУ « Хойтогольская СОШ».

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 5-6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 5-6классов 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» в 5-9 классах достаточно велико, 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.

**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 работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

**Требования к уровню реализации программы:**

иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

## Ожидаемые 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.

**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.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Тематическое планирование**

| № п/п | Тема | Кол-во часов | Форма занятия | Форма контроля | Оборудование |
|---|---|---|---|---|---|
| **Введение (2ч)** | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. | 1 | Беседа | | |
| 2 | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование | 1 | Беседа | Зачет | |
| **ЛабораторияЛевенгука (3ч)** | | | | | |
| 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | 1 | Практическое занятие | Зачет | Микроскопы |
| 4 | «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука» | 1 | Практическое занятие | Зачет | Предметные стека, покровные стекла, препаровальная игла, пинцет, пипетка, раствор йода, фильтровальная бумага, микроскоп, сочные чешуи лука |
| 5 | Строение растительной клетки» | 1 | Практическое занятие | | Готовые микропрепараты с растительными клеткамиорганоиды: хлоропласты, вакуоли, ядро. Фотографии с электронного микроскопа. Фотографии учебника, демонстрируя их с помощью документ-камеры или Интернет-ресурсы. |
| **Практическая биология (15ч)** | | | | | |
| 6 | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | 1 | Практическое занятие | | |
| 7 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | 1 | Практическое занятие | | |
| 8 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1 | Практическое занятие | | |
| 9 | Определяем и классифицируем | 1 | Практическое занятие | | |
| 10 | «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений» | 1 | Практическое занятие | | Предметные стекла, покровные стекла, препаровальная игла, пинцет, пипетка, раствор |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | йода, раствор NaCl,дистиллированная вода, фильтровальная бумага, микроскоп, сочные чешуи лука. |
| 11 | «Особенности развития споровых растений» | 1 | Практическое занятие | Зачет | Предметные стека, покровные стекла, ноутбук, микроскоп, камера, препарат спорангий папоротника, препарат поперечный срез листа папоротника, препарат заросток папоротника |
| 12 | «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов» | 1 | Практическое занятие | Зачет | Предметные стёкла, покровные стекла, препаровальнаяигла, пинцет, пипетка, фильтровальная бумага, микроскоп, микропрепарат инфузория-туфелька, эвглена, мерный стакан с водой из природного водоема, вата. |
| 13 | «Особенности внутреннего строения дождевого червя» | 1 | Практическое занятие | | Микроскоп, препарат поперечный срез дождевого червя, препарат поперечный плоского червя |
| 14 | Морфологическое описание растений | 1 | Практическое занятие | | Растения, классификатор растений |
| 15 | Определение растений в безлиственном состоянии | 1 | Практическое занятие | Создание гербария | Растения, классификатор растений |
| 16-17 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 2 | Практическое занятие | Созданиекаталога«Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | |
| 18 | Редкие растения Магаданской области | 1 | Практическое занятие | Создание гербария | |
| 19-20 | Презентация работ | 2 | Защита гербариев | Создание гербария, презентация | |
| **Фотосинтез и дыхание растений (4)** | | | | | |
| 21 | № 1.Исследование фотосинтеза растений | 1 | Практическое занятие | | Цифровая лаборатория Releonc датчиками освещенности(окружающего света),температуры, кислорода и углекислого газа. Стеклянный колокол |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 | «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев | 1 | Практическое занятие | | Компьютер с программным обеспечением Датчики температуры и влажности Комнатное растение: монстера или пеларгони |
| 23 | «Испарение воды листьями до и после полива». | 1 | Практическое занятие | Зачет | |
| 24 | Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения | 1 | Практическое занятие | Зачет | Два свежих яблока и два клубня картофеля, весы, нож, полиэтиленовые пищевые пакеты, датчик относительной влажности воздуха |
| **Исследование окружающей среды (6ч)** | | | | | |
| 25 | №2.Измерение относительной влажности воздуха | 1 | Практическое занятие | | Цифровая лаборатория Releonc датчиками относительной влажности и датчиком температуры. |
| 26 | «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса» | 1 | Практическое занятие | | Компьютер с программным обеспечением; Датчики температуры; Датчики влажности. |
| 27-28 | №3.Измерение уровня освещенности в различных зонах и его влияние на физическое здоровье людей. | 2 | Практическое занятие | | Датчик освещенностиReleon |
| 29 | №4.Измерение температуры атмосферного воздуха | 1 | Практическое занятие | Зачет | Датчик температурыReleon |
| 30 | №5.Измерение температуры остывающей воды | 1 | Практическое занятие | Зачет | Цифровая лаборатория Releonc датчиками температуры. Ёмкость для воды, мензурка, теплая вода. |
| **Исследование состояния загрязнения окружающей среды (3ч)** | | | | | |
| 31 | № 7.Анализ загрязненности проб почвы | 1 | Практическое занятие | Зачет | Releonc датчиками pH, датчиком температуры и датчиком влажности почвы. Штатив лабораторный с муфтой и кольцом, воронка, фильтровальная бумага, пробирка, стеклянная палочка, 2 химических стакана на 100-150 мл. |
| 32 | № 8. Анализ загрязненности проб снега | 1 | Практическое занятие | Зачет | |
| 33 | Итоговое занятие | 1 | | | |
| | **ИТОГО:** | **33ч** | | | |

**Календарно-тематический план внеурочной деятельности (1ч, всего 34 часа)**

| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | Дата | |
|---|---|---|---|---|
| | | | план | факт |
| **Введение (2ч)** | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ. | 1 | | |
| 2 | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование | 1 | | |
| **ЛабораторияЛевенгука (3ч)** | | | | |
| 3 | Знакомство с устройством микроскопа. | 1 | | |
| 4 | «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука» | 1 | | |
| 5 | Строение растительной клетки» | 1 | | |
| **Практическая биология (15ч)** | | | | |
| 6 | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов | 1 | | |
| 7 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария | 1 | | |
| 8 | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» | 1 | | |
| 9 | Определяем и классифицируем | 1 | | |
| 10 | «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений» | 1 | | |
| 11 | «Особенности развития споровых растений» | 1 | | |
| 12 | «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов» | 1 | | |
| 13 | «Особенности внутреннего строения дождевого червя» | 1 | | |
| 14 | Морфологическое описание растений | 1 | | |
| 15 | Определение растений в безлиственном состоянии | 1 | | |
| 16-17 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 2 | | |
| 18 | Редкие растения Магаданской области | 1 | | |
| 19-20 | Презентация работ | 2 | | |
| **Фотосинтез и дыхание растений (4)** | | | | |
| 21 | № 1.Исследование фотосинтеза растений | 1 | | |
| 22 | «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев | 1 | | |
| 23 | «Испарение воды листьями до и после полива». | 1 | | |
| 24 | Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения | 1 | | |
| **Исследование окружающей среды (6ч)** | | | | |
| 25 | №2.Измерение относительной влажности воздуха | 1 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 26 | «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса» | 1 | | |
| 27-28 | №3.Измерение уровня освещенности в различных зонах и его влияние на физическое здоровье людей. | 2 | | |
| 29 | №4.Измерение температуры атмосферного воздуха | 1 | | |
| 30 | №5.Измерение температуры остывающей воды | 1 | | |
| **Исследование состояния загрязнения окружающей среды (3ч)** | | | | |
| 31 | № 7.Анализ загрязненности проб почвы | 1 | | |
| 32-33 | № 8. Анализ загрязненности проб воды | 1 | | |
| 34 | Итоговое занятие | 1 | | |
| | **ИТОГО:** | **34ч** | | |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Биология. 5 -6 классы: учебник для общеобразовательных организаций. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. под редакцией Пасечника В.В. «Издательство «Просвещение», 2014г. (Академический школьный учебник.Линия жизни).

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Программа разработана на основе авторской программы В.В. Пасечника и коллектива авторов. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы. М.: Просвещение, 2013. – 80 с. (Соответствует требованиям ФГОС) и ориентирована на работу **по учебно-методическому комплекту:**

Учебник «Биология 5-6 класс», В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. Поурочные разработки «Биология 5-6 класс», В.В. Пасечник и др.

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Справочные таблицы. Набор учебного оборудования для проведения лабораторных работ по биологии. Микроскопы. Коллекции раздаточных материалов. Гербарии. Муляжи.Демонстрационныетаблицы"Методыбиологии","Свойствоживого","Строениемикроскопа","Строениеклетки", "Ткани", "Строениебактерий".

Микропрепараты различных растительных тканей.

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Гербарные экземпляры растений (мха (на местных видах), споро носящего хвоща, папоротника, хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).Отпечатки ископаемых растений.

## ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

• 1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов. – Режим доступа :http://school-collection.edu.ru.http://www. resh.edu.ru., http://www. infourok.ru.http://foxford.ru.http://uchi.ru.

• 2. КМ-школа (образовательная среда для комплексной информатизации школы). – Режим доступа :http://www.km-school.ru