КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ и МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**государственное казенное общеобразовательное учреждение «Волжская школа № 2»**
**ГКОУ «Волжская школа № 2»**

**Утверждено**
приказом директора ГКОУ «Волжская школа № 2»
от 01.09.2022г. № 121

# Рабочая программа
# факультативного курса «Занимательная биология»
# для 5/6 класса (IIвида) на 2022-2023 учебный год

Разработала ***Прокофьева Надежда Николаевна,***
*учитель биологии*

**Рассмотрено на МО** учителей средних и старших классов
протокол от 30.08 2022г. № 2
Руководитель МО _____ /Пащенкова Г.Н./

**Согласовано:**
Зам. директора по УВР _____ /Кузьмина Е.А./

г.Волжский
2022г.

**Программа факультативного курса «Занимательная биология» 5класс II вида**

**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 6 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике с использованием оборудования Цента естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

***Рабочая программа составлена на основе:***

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования"
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – Москва, 2021 г

**Цель курса:**

формирование и развитие познавательного интереса к биологии как науке о живой природе.

**Задачи курса:**

- формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- развитие умений и навыков работы с различными источниками информации;
- формирование основ экологической грамотности.

## Содержание программы

**Тема №1. Мир под микроскопом**

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ. Как человек познает окружающий мир. Биологические науки. Профессии, связанные с биологией. Методы познания. Биологические приборы и инструменты.

Почувствуй себя на месте Левенгука. Истории великих биологических открытий. Значение изобретения микроскопа. Р. Гук – первооткрыватель клетки. А. Левенгук открыл микромир.

**Лабораторные работы**:

**Лабораторная работа 1.** Какие части в микроскопе главные…. И для чего микроскопу зеркало и револьвер? Устройство микроскопа.

**Лабораторная работа 2.** Что такое микропрепарат и как его рассмотреть? Правила работы с микроскопом.

**Лабораторная работа 3.** Как превратить муху в слона? Определение увеличения микроскопа.

**Лабораторная работа 4**. Что увидел в микроскоп Роберт Гук? Рассматривание среза пробки.

**Лабораторная работа 5**. Что увидел Левенгук в капле воды? Путешествие в каплю воды.

Осенняя экскурсия: «Путешествие в природу с биноклем и микроскопом»

**Тема №2. В мире невидимок**.

Открытие бактерий. Разнообразие бактерий. Значение бактерий: Куда деваются опавшие листья? Почему мы болеем? Кто живёт в желудке у коровы и нас в кишечнике? Кто зажигает в океане и на болоте огни? Про кефир, силос и квашеную капусту.

***Лабораторные работы:***

**Лабораторная работа №6.** Что будет, если чай оставить в заварочном чайнике? Приготовление сенного настоя, рассматривание сенной палочки.

**Лабораторная работа №7.** Познакомьтесь, картофельная палочка. Рассматривание движения бактерии.

**Лабораторная работа № 8** . Что будет, если оставить молоко в тёплом месте? Рассматривание молочнокислых бактерий.

**Лабораторная работа № 9.** Зачем у гороха на корнях клубеньки? Рассматривание клубеньков на корнях бобовых.

Лабораторная работа №10. Зачем надо чистить зубы? Рассматривание зубного налёта.

**Тема №3. В царстве растений.**

Тайны растений. Что такое фотосинтез? Пигменты растений. Строение клетки растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений. Отделы растений.

***Лабораторные работы***

**Лабораторная работа №11**. Какое самое маленькое цветковое растение может превратить озеро в болото?

**Лабораторная работа № 12.**О чём может рассказать валлиснерия? Изучение строения клетки растений.

**Лабораторная работа №13**.Почему у герани лист зелёный, а лепестки красные. Изучение пластид под микроскопом.

**Лабораторная работа №14**.Почему арбуз сладкий, а лимон кислый. Рассматривание вакуолей с клеточным соком.

**Лабораторная работа №15**.Как обнаружить крахмал? Рассматривание крахмальных зёрен в клетках картофеля.

**Лабораторная работа №16**.Почему крапива жжётся, а герань пахнет? Рассматривание волосков эпидермиса растений**.**

**Лабораторная работа №17**.Почему корни растений всасывают так много воды? Корневые волоски под микроскопом. Зачем корню чехлик?

**Лабораторная работа №18**.Почему вода способна двигаться по древесине? Изучение микропрепаратов древесины разных растений.

**Лабораторная работа №19.** Кто изобрёл бумагу? Изучение осиных гнёзд и бумаги под микроскопом. Почему карандаш пишет по бумаге?

**Лабораторная работа №20**.Почему хвоя зимой не замерзает? Изучение строения хвои на микропрепарате.

**Лабораторная работа №21**.Почему позеленели стенки аквариума и стволы деревьев? Изучение одноклеточных водорослей.

**Лабораторная работа №22**.Чем образована тина? Спирогира под микроскопом.

**Лабораторная работа №23**.Где искать зародыш у растений? Изучение строения семян по микропрепаратам.

Зимняя экскурсия: Новогодняя сказка. Снежинки и льдинки под микроскопом. Выращиваем и смотрим кристаллы.

**Тема №4. В царстве грибов**.

Тайны грибов. Строение грибов. Многообразие и значение грибов.

***Лабораторные работы.***

**Лабораторная работа №24**. Из чего гриб состоит? Рассматривание срезов гриба под лупой и микроскопом.

**Лабораторная работа №25.** Зачем грибу пластинки и трубочки? Изучение среза шляпки плодового тела гриба.

**Лабораторная работа №26.** Почему овощи гнить начинают? Когда роса бывает мучнистой? Изучение поражённых грибковыми заболеваниями растений**.**

**Лабораторная работа №27.** Что такое плесень? Изучение разных видов плесени.

**Лабораторная работа №28**. Что происходит с тестом, когда туда дрожжи добавляют? Изучение почкования дрожжей.

**Лабораторная работа №29.** Почему нельзя вырезать своё имя на дереве? Изучение плодового тела гриба – трутовика, рассматривание его спор под микроскопом

## Учебно-тематический план

| № | Название темы | теория | практика | всего |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Мир под микроскопом | 1 | 4 | 5 |
| 2 | В мире невидимок. | 0 | 4 | 4 |
| 3 | В царстве растений. | 0 | 15 | 15 |
| 4 | В царстве грибов. | 1 | 10 | 11 |

## Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

• формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

• развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

• умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

• формирование и развитие компетентности в области использовании.

Предметные результаты:

• формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

• формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийном аппаратом биологии;

• приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде; • формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по от ношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

• формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

• освоение приёмов рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## Место предмета (курса) в учебном плане

Представленная рабочая программа соответствует программе основного общего образования. Срок реализации программы – один год **(35 часов, 1 час в неделю в течение 1года).**

***Оценка достижений планируемых результатов усвоения курса***

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практикум по биологии» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;

- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);

- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

## Формы аттестации

- самостоятельная работа;

- тестирование;

- творческие отчеты;

- участие в творческих конкурсах по биологии;

- презентация и защита проекта.

*Текущий контроль:*

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования. Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

**Формы организации учебного процесса**

**Методы и формы обучения** определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности.

**Основной формой обучения является урок**, типы которого могут быть: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся;

В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

**Основные методы**, **применяемые в классе слабослышащих детей** – репродуктивные.

Данные методы используется при изучении сложного или слишком простого материала, при неготовности учащихся к проблемному изучению темы, при недостатке у учителя времени для проблемного изучения темы. Репродуктивные методы позволяют формировать знания, умения, навыки слабослышащих учащихся на удовлетворительном уровне, развивать словесную речь, словесное мышление.

Объяснительно-иллюстративные методы используются при формировании теоретических и практических знаний, для развития наблюдательности, повышения внимания к изучаемому учебному материалу.

Частично-поисковый метод, применяемый в нашей школе, способствует развитию самостоятельности мышления, исследовательских умений, творческих способностей слабослышащих учащихся.

На 2 ступени общего образования в классе слабослышащих детей проводится коррекционная работа по дальнейшему развитию речи, слухового восприятия и навыков произношения.

Основные специфические методы, используемые в классе для глухих детей:

-формирование словесной речи;

-развитие и использование остаточного слуха;

-обучение чтению с губ и произношению;

-аналитико-синтетический

Данные методы способствуют развитию слухового восприятия и формирования произношения у школьников с нарушениями слух

**Оценивание обучающихся производится согласно «Положению о системе оценивания образовательных результатов, обучающихся».**

| **Качество освоения программы** | **Уровень успешности** | **Отметка по 5-ти бальной шкале** |
|---|---|---|
| 95-100% | Максимальный | «5» |
| 86-94% | Программный/повышенный | «5» |
| 66-86% | Программный | «4» |
| 50-65% | Необходимый/ базовый | «3» |
| Менее 50% | Ниже необходимого | «2» |

.

## Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

## ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ

- Цифровые датчики электропроводности, pH, положения, температуры, абсолютного давления;
- Цифровой осциллографический датчик;
- Весы электронные учебные 200 г;
- Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X;
- Набор для изготовления микропрепаратов;

- Микропрепараты (набор);
- Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания;

## КОМПЛЕКТ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

- Штатив лабораторный химический:
- Набор чашек Петри:
- Набор инструментов препаровальных:
- Ложка для сжигания веществ:
- Ступка фарфоровая с пестиком:
- Набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов;
- Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16);
- Прибор для получения газов;
- Спиртовка и горючее для неё;
- Фильтровальная бумага (50 шт.);
- Колба коническая;
- Палочка стеклянная (с резиновым наконечником);
- Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка);
- Мерный цилиндр (пластиковый);
- Воронка стеклянная (малая);
- Стакан стеклянный (100 мл);