

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Куйбышевская средняя общеобразовательная школа  
имени Маршала Советского Союза А.А.Гречко**

**Рассмотрена и рекомендована к  
утверждению педагогическим  
советом от 20.08.2021, протокол  
№1**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор**

**Приказ от 20.08.2021 №117- ОД**

**Подпись \_\_\_\_\_**

**М.П.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
внеурочной деятельности  
на 2021-2022 учебный год  
«Занимательная биология»**

**основное общее образование, 9«А», 9 «Б», 9 «В», 9 «Г» классы**

**Количество часов: 62**

**Учитель: Полякова Л.С.**

**Рассмотрена на заседании  
методического объединения  
19.08.2021, протокол №1**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение биологических наук - основа формирования естественно - научного мировоззрения. Это способствует не только познанию природы, но и вооружает человека знаниями, необходимыми для практической деятельности. Содержание занятий расширяет и углубляет знания школьников по биологии и содержит информацию об особенностях живых организмов и их жизненных проявлениях. Данная программа позволяет реализовать связь теоретических и практических знаний предметов естественного цикла, активизировать познавательную деятельность учащихся в области углубления знаний учащихся о здоровом образе жизни и сохранении собственного здоровья и здоровья окружающих. Программа курса позволит учащимся расширить знания по зоологии, экологии человека, развить творческие способности, сформировать практическую деятельность в изучаемых областях знаний.

Данная программа имеет ряд особенностей:

- в сравнительно короткое время каждого занятия учащиеся должны овладеть определёнными практическими навыками;
- успешное усвоение программы зависит от обеспечения наглядными пособиями и оборудованием для осуществления лабораторных и практических работ;
- овладение практическими навыками и предполагает активную самостоятельную работу учащихся, что позволяет повысить учебную мотивацию;
- теоретический материал неразрывно связан с практикой, и каждое занятие является логическим продолжением предыдущего;

Экологический аспект программы даёт возможность формирования у обучающихся нравственных и мировоззренческих установок. Курс готовит воспитанников к творческой и исследовательской деятельности.

**Цель изучения курса внеурочной деятельности в 9 классах:** создание условия для овладения учащимися основными общебиологическими и медицинскими терминами и понятиями; учить применять их на практике; расширить область знаний по биологии; сформировать интерес к профессиям, связанным с медициной, микробиологией, экологией.

Курс внеурочной деятельности нацелен на предпрофильную подготовку учащихся 9 классов.

### **Планируемые результаты курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» 9-е классы**

**Личностными результатами** изучения курса «Биологический практикум» являются:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Занимательная биология» являются:

**Познавательные:**

- формирование компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текст и наоборот. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой;
- умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
- участвовать в проектно- исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий).

***Регулятивные:***

- формулировать учебную проблему под руководством учителя;
- ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей. Планировать ресурсы для достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

***Коммуникативные:***

- соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планировать общие способы работы;
- уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

**Предметными результатами** изучения курса «Биологический практикум» являются:

- пониманию роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы

**Ученик научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

**Ученик получит возможность научиться:**

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую.

**УМК** Зверев, И. Д. Книга для чтения по анатомии, физиологии, гигиене человека [Текст] : пособие для учащихся / И. Д. Зверев.-Изд. 2-е, переработанное.—М. : Просвещение, 1978.—239 с.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

*Введение (1 час).*

*Тема 1. Цитология и гистология (6 часов)*

Строение клетки. Органоиды. Жизненный цикл клетки. Клетки животных и растений. Гистология – наука о тканях. Виды тканей организма человека. Связь строения и функций клеток и тканей. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов. Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток. Л.р.№3 Сравнение клеток животных, растений, простейших. Л.р.№4 Изучение тканей организма человека. Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки.

**Применение оборудования «Точки роста»**

*Тема 2. Основы микробиологии и вирусологии (12 часов)*

Бактерии: строение, размножение, систематика. Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Питание и дыхание. Автотрофы и гетеротрофы. Дрожжи. Хемосинтез и фотосинтез. Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Грибковые заболевания. Личная гигиена. Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов. Вирусные заболевания. Вирус СПИДа. Л.р. №6 Изготовление микропрепарата зубного налёта. Л.р.№7 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла. Л.р.№8 Изучение дрожжей.

**Применение оборудования «Точки роста»**

*Тема 3. Паразитология и иммунитет (9 часов)*

Иммунитет и здоровье человека. Виды иммунитета. Механизм. Нарушения иммунитета. Аллергии. Иммунитет и паразиты. Экто- и эндопаразиты. Их виды. Приспособления к паразитизму. Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Круглые черви.

Классификация. Циклы развития. Профилактика гельминтозов. Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Малярия. Сонная болезнь. Вши, клещи, блохи – переносчики заболеваний. Тиф. Чума. Энцефалит. Борьба с паразитами. растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека. Покрытосеменные

#### Тема 4. Микология. Систематика лекарственных растений (10 часов)

Микология – наука о грибах. Систематика грибов. Грибы – паразиты. Шляпочные грибы. Местообитания. Микориза и симбиоз. Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления, признаки. Лечение. Польза грибов. Лекарственные. Классификация. Признаки. Определение лекарственных растений семейств: Паслёновые, зонтичные, сложноцветные, лилейные. Фитотерапия в жизни человека. Практическая работа №1, 2, 3 Работа с определителями. Практическая работа №4. Узнавание сборов

#### **Применение оборудования «Точки роста»**

#### Тема 5. Основы медицинской грамотности (11 часов)

Значение первой медицинской помощи. Кровотечения, Их виды. Гомеостаз. Механизм свёртывания крови. Первая помощь при кровотечениях. Переломы. Их основные признаки. Имобилизация. Первая медицинская помощь при переломах. Способы искусственного дыхания. Непрямой массаж сердца. Ожоги и обморожения. Распознавание. Первая помощь. Травматический шок. Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Основные виды лекарственной терапии. Методы нетрадиционной медицины. Приёмы. Эффективность. Практическая работа №5 Повязки при кровотечениях. Практическая работа № 6 Повязки при переломах. Практическая работа №7 Лекарства.

#### **Применение оборудования «Точки роста»**

#### Тема 6. Наследственность и здоровье (5 часов)

Наследственная изменчивость генетического материала. Мутации. Причина мутаций. Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные. Профилактика наследственных заболеваний.

#### **Применение оборудования «Точки роста»**

#### Тема 7. Физиология и гигиена (6 часов)

Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличия человека от животных. Методы изучения человеческого организма. Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила. Значение физических упражнений. ЛФК. Гигиена органов дыхания. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Гигиена питания. Санация ротовой полости. Гигиена физического и умственного труда. Влияние утомления на умственную работу. Режим дня. Чистота воздуха. Определение запылённости воздуха. Комнатные растения. Фитонцидная активность. Растения пришкольного участка. Прак. работа №8 Санация ротовой полости. Прак. работа № 9 Оценка условий психосоциальных условий жизни. Прак. работа №10 Анализ расписания учебных занятий. Прак. работа №11 Выявление, на какие показатели здоровья (аппетит, настроение, самочувствие и др.) влияет нарушение режима дня. Прак. работа №12 Изучение состояния растений пришкольного участка. Составление Карты-схемы.

#### **Применение оборудования «Точки роста»**

#### Подведение итогов. (2 часа)

#### **Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса**

Словесный; наглядный; практический; метод контроля; объяснительно-иллюстративный; исследовательский; творческий.

**Формы подведения итогов:** участие в конкурсных мероприятиях; выступления детей на занятиях; контрольные занятия; создание различных творческих работ; защита исследовательских работ, проектов.

Техническое оснащение занятий: для реализации программы имеется: ноутбук мультимедийный проектор, экран, микроскопы, лупы, комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ.

### Формы контроля

Текущий контроль, зачетный практикум, обобщающий (итоговый) контроль в форме презентации результатов проведенных исследований.

**Возможные результаты:** 1. составление памяток, листовок, буклетов, альбомов, газет, коллажа, коллекций, макетов, моделей, плакатов, серий иллюстраций, фотоальбомов, рисунков.

2. грамоты, сертификаты, дипломы за участие в различных конкурсах, олимпиадах.

**Виды деятельности:** Игровая; Познавательная; Проблемно-ценностное общение; Досугово-развлекательная деятельность (досуговое общение); Художественное творчество; Социальное творчество (социально преобразующая добровольческая деятельность); Техническое творчество Трудовая (производственная) деятельность; Спортивно-оздоровительная деятельность; Туристско-краеведческая деятельность.

### Календарно-тематическое планирование 9 класс

| <i>Номер а уроков по порядку</i>               | <i>№ урока в разделе, теме</i> | <i>Тема урока</i>   | <i>Плановые сроки изучения учебного материала</i> |
|--|--------------------------------|---|---|
| 1  | 1                              | Введение. Цели задачи курса. Науки, изучающие человека  | 06.09   |
| Тема 1. Цитология и гистология (6 часов)       |                                |   |   |
| 2  | 1                              | Цитология – наука о клетке. Строение клетки. Органоиды. Л.р. №1 Строение увеличительных приборов                          | 06.09   |
| 3  | 2                              | Жизненный цикл клетки. Образование половых клеток. Л.р.№2 Изучение микропрепаратов различных клеток                       | 13.09   |
| 4  | 3                              | Сравнение клеток животных и растений, клетка – целостный организм. Л.р.№3 Сравнение клеток животных, растений, простейших | 13.09   |
| 5  | 4                              | Гистология – наука о тканях. Л.р.№4 Изучение тканей организма человека  | 20.09   |
| 6  | 5                              | Виды тканей организма человека. Л.р.№5 Изготовление микропрепарата соскоба щеки   | 20.09   |
| 7  | 6                              | Связь строения и функций клеток и тканей. Проекты   | 27.09   |
| Тема 2. Микробиология и вирусология (12 часов) |                                |   |   |
| 8  | 1                              | Предмет и задачи микробиологии. Строение и формы бактерий   | 27.09   |
| 9  | 2                              | Бактерии. Размножение. Систематика. Л.р. №6 Изготовление микропрепарата зубного налёта                                    | 04.10   |
| 10   | 3                              | Плесневые грибы. Строение. Размножение. Систематика. Л.р.№7 Изготовление микропрепаратов мукора или пеницилла             | 04.10   |
| 11   | 4                              | Питание и дыхание микроорганизмов. Дрожжи. Л.р.№8 Изучение дрожжей  | 11.10   |
| 12   | 5                              | Хемосинтез и фотосинтез   | 11.10   |
| 13   | 6                              | Сапротрофы и паразиты. Бактериальные заболевания. Лечение и профилактика. Бактерицидные лекарства                         | 18.10   |
| 14   | 7                              | Грибковые заболевания человека и животных. Видео.   | 18.10   |
| 15   | 8                              | Личная гигиена. Уборка помещений, посуды, одежды  | 15.11   |

|   |    |  |        |
|---|----|--|--------|
| 16  | 9  | Защита проектов-презентаций «Микробиология на службе человека»   | 15.11  |
| 17  | 10 | Вирусология – наука о вирусах. Строение и физиология вирусов и бактериофагов   | 22.11  |
| 18  | 11 | Вирусные заболевания человека. Механизмы размножения вирусов. ВИЧ и СПИД   | 22. 11 |
| 19  | 12 | Районированные вирусы. Пандемия. Энцефалит. Лихорадка Эбола. Создать модель вируса.  | 29.11  |
| Тема 3. Иммунология и паразитология (9 часов)                     |    |  |        |
| 20  | 1  | Иммунология и здоровье человека. Виды и механизм иммунитета  | 29.11  |
| 21  | 2  | Нарушения иммунитета. Аллергия   | 06.12  |
| 22  | 3  | Иммунология и паразиты. Виды паразитов. Экто- и эндопаразиты   | 06.12  |
| 23  | 4  | Плоские черви. Классификация. Циклы развития. Приспособления к паразитизму   | 13.12  |
| 24  | 5  | Круглые черви. Цикл развития. Профилактика. Заражение гельминтозами  | 13.12  |
| 25  | 6  | Защита проектов-презентаций «Борьба с гельминтозами в разных странах»  | 20.12  |
| 26  | 7  | Эктопаразиты – переносчики различных заболеваний. Цикл развития споровиков. Малярия и сонная болезнь                               | 20.12  |
| 27  | 8  | Вши, клещи, блохи, мухи – переносчики заболеваний  | 27.12  |
| 28  | 9  | Другие заболевания, переносимые животными. Токсоплазмоз. Чума. Сыпной тиф. Сибирская язва. Борьба с ними                           | 27.12  |
| Тема 4. Микология и систематика лекарственных растений (10 часов) |    |  |        |
| 29  | 1  | Шляпочные грибы. Грибы – паразиты. Местообитания. Микориза и симбиоз   | 17.01  |
| 30  | 2  | Ядовитые грибы. Определение ядовитых грибов. Последствия отравления. Лечение. Польза грибов  | 17.01  |
| 31  | 3  | Лекарственные растения. Голосеменные. Их значение для здоровья человека  | 24.01  |
| 32  | 4  | Покрытосеменные. Классификация   | 24.01  |
| 33  | 5  | Работа с определительными карточками, определителями растений. Практическая работа №1 Работа с определителями                      | 31.01  |
| 34  | 6  | Определение растений семейства: Паслёновые, Зонтичные, Сложноцветные, Губоцветные. Практическая работа №2. Работа с определителями | 31.01  |
| 35  | 7  | Определение растений семейства Лилейные. Практическая работа №3 Работа с определителями  | 7.02   |
| 36  | 8  | Фитотерапия в жизни человека. Практическая работа № 4. Узнавание сборов.   | 7.02   |
| 37  | 9  | Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»   | 14.02  |
| 38  | 10 | Защита проектов-презентаций «Лекарственные растения»   | 14.02  |
| Тема 5. Основы медицинской грамотности (11 часов)                 |    |  |        |
| 39  | 1  | Введение. Значение первой медицинской помощи. Видео  | 21.02  |
| 40  | 2  | Кровотечения. Их виды. Гомеостаз. Характеристика крови. Свертывание крови  | 21.02  |
| 41  | 3  | Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа №5  | 28.02  |

|   |    |  |       |
|---|----|--|-------|
|   |    | Повязки  |       |
| 42  | 4  | Переломы. Их основные признаки. Имобилизация   | 28.02 |
| 43  | 5  | Первая медицинская помощь при переломах.<br>Практ. работа № 6 «Повязки»  | 05.03 |
| 44  | 6  | Способы искусственного дыхания и непрямой массаж сердца. Видео.  | 05.03 |
| 45  | 7  | Ожоги и обморожения. Первая медицинская помощь   | 14.03 |
| 46  | 8  | Травматический шок и противотравматические мероприятия   | 14.03 |
| 47  | 9  | Инфекционные болезни. Профилактика. Дезинфекция. Видео   | 21.03 |
| 48  | 10 | Основные виды лекарственной терапии. Практ. работа №7<br>Лекарства   | 21.03 |
| 49  | 11 | Нетрадиционная медицина. Приёмы. Методы.<br>Эффективность. Видео   |       |
| Тема 6. Наследственность и здоровье (5 часов) |    |  |       |
| 50  | 1  | Наследственная изменчивость генетического материала – мутации. Причины мутаций<br>Виды мутаций. Генные. Хромосомные. Геномные  | 21.04 |
| 51  | 2  |  |       |
| 52  | 3  | Наследственные заболевания, вызванные различными мутациями. Профилактика наследственных заболеваний. Видео.  | 21.04 |
| 53  | 4  | Защита проектов-презентаций «Наследственные заболевания»   | 28.04 |
| 54  | 5  | Экскурсия в медицинский институт виртуальная   | 28.04 |
| Тема 7. Физиология и гигиена (6 часов)        |    |  |       |
| 55  | 1  | Методы исследования физиологических процессов. Опыты с животными. Отличие человека от животных.  | 5.05  |
| 56  | 2  | Методы изучения человеческого организма: функциональные пробы, электрофизиологические пробы (МРТ, ЭКГ), лабораторные исследования, гистологические исследования, мониторинг физического состояния. Видео | 5.05  |
| 57  | 3  | Гигиена и методы её исследования. Санитарные нормы и правила   | 12.05 |
| 58  | 4  | Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. ЛФК  | 12.05 |
| 59  | 5  | Гигиена органов дыхания  | 19.05 |
| 60  | 6  | Проект оформления школьной территории. Рациональность. Комфортность. Экологичность.  | 19.05 |
| Тема 8. Подведение итогов (2 часа)            |    |  |       |
| 61  | 1  | Творческий отчёт по проектам   | 26.05 |
| 62  | 2  | Подведение итогов работы.  | 26.05 |

Приложение к рабочей программе

**Паспорт  
фонда оценочных средств**  
по внеурочной деятельности «Занимательная биология»  
Класс 9-е

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) предмета         | Наименование оценочного средства |
|-------|--|----------------------------------|
| 1     | Цитология и гистология                         | Защита проектов                  |
| 2     | Микробиология и вирусология                    | Выставка моделей вирусов         |
| 3     | Микология и систематика лекарственных растений | Защита проектов-презентаций      |
| 4     | Наследственность и здоровье                    | Защита проектов-презентаций      |
| 5     | Физиология и гигиена                           | проект                           |
| 6     | Подведение итогов                              | Творческий отчет                 |