

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей № 486  
Выборгского района Санкт-Петербурга**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор ГБОУ лицея № 486**

\_\_\_\_\_ **Ю.В. Васильева**

**Приказ № 40 от 31.08.2023 г.**

**Рабочая программа**

**по биологии**

**для 8 -х классов**

**на 2023/2024 учебный год**

**Разработчик:**

**Баранова Елена Владимировна**

**учитель биологии**

Обсуждена и согласована на  
методическом объединении учителей  
естественнонаучного цикла

Протокол № 1 « 30 » августа 2023г.

Принята на педагогическом совете

Протокол № 1 « 31 » августа 2023г

**Санкт-Петербург**

**2023 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа линии УМК «Линия жизни» для общеобразовательных учреждений составлена на основе:

- **Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;**
- **Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;**
- **Фундаментального ядра содержания общего образования;**

Рабочая программа линии УМК «Линия жизни» разработана на основе Программы основного общего образования по биологии. 5 - 9 классы. Авторы: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г. Г. Швецов, 2011 год.

Курс строится на основе следующего учебно-методического комплекса:

- Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. Биология. 8 класс. Линия жизни (ФГОС) – М.: Просвещение, 2019.

- Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Уроки биологии. 8 класс. Пособие для учителя.

**В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. В 8 классе на изучение курса отводится 102 часа (3 часа в неделю).**

В рабочей программе учтены идеи в положении Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД), которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития и непрерывного образования, целостность общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, коммуникативных качеств личности.

### **Цель программы обучения:**

Обеспечить освоение основных положений биологической науки об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека; о месте и роли человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них; о его индивидуальном и историческом развитии.

### **Изучение биологии в 8 классе направлено на решение задач:**

- **освоение знаний о** человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Изучение биологии в 8 классе обуславливает достижение:

#### **Личностных результатов:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма.
  - Формирование ответственного отношения к учению с учётом устойчивых познавательных интересов;
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому;
- Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни ;
  - 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.

#### **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 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 делать выводы;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы , модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- Смысловое чтение;
- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе, отстаивать своё мнение;

- Освоение приёмов оказания первой помощи , рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Предметные результаты:**

- .Формирование системы научных знаний о организме человека.
- Знание систем органов и их место в общих функциях организма.
- .Формирование и грамотное применение основ оказания первой помощи.
- .Формирование основ экологической грамотности.

**Место учебного предмета в учебном плане:**

Предмет биология входит в образовательную область «Естествознание». Рабочая программа для 8 класса по биологии конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам и темам курса. Она рассчитана на 102 учебных часов из расчета 3 учебных часа в неделю.

**УМК:**

Рабочая программа ориентирована на **учебник:** Биология 8 класс, авт. В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Щецов, под ред. В.В. Пасечника. Москва, Просвещение,2019

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Преемственность обучения в 8 классе осуществляется через использование УМК, единой авторской программы к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника, а также технологий проблемного обучения, проектной деятельности, информационно – коммуникативных технологий, технологии РКМЧП, групповых форм работы.

Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности. На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

Для проведения уроков биологии используется кабинет биологии. Помещение кабинета оснащено учебной мебелью, шкафами для хранения демонстрационного и лабораторного оборудования, демонстрационным столом учителя, информационно-коммуникативными средствами: интерактивная доска, проектор, персональный компьютер, что позволяет в полном объеме использовать информационные ресурсы. Для проведения практических и лабораторных работ имеется учебно-лабораторное оборудование (микроскопы, предметные и покровные стекла, наборы микропрепаратов), таблицы на печатной основе.

Для решения поставленных в данной программе задач будут использованы технологии, определенные Министерством образования и науки РФ как соответствующие поставленным стратегическим задачам:

- Технология проблемного обучения;

- Элементы технологии РКМЧП;
- Технология дифференцированного обучения;
- Технологии групповой работы
- ИКТ - технологии

Также при реализации программы будут использованы и традиционные технологии, такие как технология формирования приёмов учебной работы, изложенная в виде правил, алгоритмов, образцов, планов описаний и характеристики объектов.

Будут использованы разнообразные электронные ресурсы – лицензионные, разработанные самостоятельно (*Подробнее см. раздел «Ресурсы обеспечения реализации программы. Список литературы (основной и дополнительной)»*).

При реализации программы используются практически все методы организации учебно-познавательной деятельности, классифицирующиеся по характеру познавательной деятельности школьников (объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый); по источникам знаний (словесные, наглядные, практические); обобщающая беседа по пройденному материалу, практические работы, работа с кластерами, тестирование, фронтальный опрос, индивидуальная работа (карточки, устный опрос), проектная работа, составление презентаций.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные работы, предусмотренные авторской программой. *Лабораторные работы (исключение работа №1) являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.*

Все вышеперечисленное дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Требования к уровню подготовки учащихся определены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, сформулированы как общие требования к освоению всего курса в разделе программы *«Требования к уровню подготовки учащихся»* и как планируемые результаты учащихся на каждом уроке в разделе программы *«Поурочно-тематическое планирование»*

Для контроля достижения учащимися планируемых результатов будет использована такие формы как индивидуальный опрос, фронтальный опрос, письменные работы и др., подробно описанные в разделе программы *«Контроль освоения учебного курса»*, содержащем также критерии оценивания.

Перечень необходимого для эффективной реализации рабочей программы учебно-методического оборудования, включающий в себя учебно-методическое обеспечение, список ЭОР и списки литературы (основные и дополнительные) приведены в разделе программы *«Ресурсы обеспечения реализации программы. Список литературы (основной и дополнительной)»*.

## **Содержание тем учебного курса**

### **I Введение (4 часа)**

Науки о человеке,. Сходство и различие человека и животных

Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Человеческие расы. Человек как вид. Антропогенез.

## **2. Общий обзор организма человека(6 часов)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

*Демонстрация* разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

**Лабораторная работа №1.** «Рассматривание клеток и тканей в микроскоп»

## **3. Опора и движение (11 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро - и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

*Демонстрация* скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

**Лабораторные работы:**

**№2** «Микроскопическое строение кости»

**№3** «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома).

**№4** «Утомление при статической и динамической работе»

**№5** «Выявление нарушений осанки и плоскостопия»

## **4. Внутренняя среда организма (8 часов)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусноносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. ВИЧ-инфекция и СПИД

**Лабораторная работа №6** «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом»

## **5. Кровообращение и лимфообращение (7 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное

давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

*Демонстрация* моделей сердца и торса человека, приемов измерения артериального давления по методу Короткова, приемов остановки кровотечений.

#### **Лабораторные работы:**

**№7** «Функции венозных клапанов, их положение в опущенной и поднятой руке»

**№8** «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

**№9** «Реакция сердечно – сосудистой системы на дозированную нагрузку»

### **6. Дыхание(5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

*Демонстрация* модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

**Лабораторная работа №10** «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»

### **7. Питание (7 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

*Демонстрация* торса человека.

**Лабораторная работа №11** «Действие ферментов слюны на крахмал»

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

### **8. Обмен веществ и превращение энергии (6 часов)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Лабораторная работа №12** «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат»

### **9. Выделение и кожа (8 часов)**

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

*Демонстрация* модели почки, рельефной таблицы «Органы выделения».

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Уход за кожей в период полового созревания

*Демонстрация* рельефной таблицы «Строение кожи».

*Самонаблюдения:* рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

#### **10. Регуляция функций организма (11 часов)**

Нервная и гуморальная регуляция. ЖВС. Эндокринный аппарат человека. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Соматическая и вегетативная нервная система. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

**Лабораторная работа №13.** «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»

#### **11. Размножение и развитие (5 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля — Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

#### **Тема 4.12. Органы чувств (7 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

*Демонстрация* моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.



## Лабораторная работа №14 «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением»

### 13. Высшая нервная деятельность. (7 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов и И.П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

*Демонстрация* безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

*Демонстрация* тестов, определяющих типы темпераментов.

**Лабораторная работа №15 «Выработка навыков зеркального письма как пример разрушения старого и образование нового динамического стереотипа»**

### Повторение (8 часов)

## Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии ученик должен

#### **знать/понимать:**

- понятия: биосоциальная природа человека, природная среда, социальная среда.
- основные науки, изучающие человека, их методы исследования и практические выходы.
- значение санитарно-гигиенических знаний для общества и каждого человека, роль медицинской и санитарной служб в охране экологии среды и здоровья населения.
- уровневую организацию человеческого организма, включая клеточный, тканевый, органный, системный, организменный и поведенческий уровни.
- состав и свойства внутренней среды, гомеостаз; основные свойства крови, лимфы и тканевой жидкости; природу иммунитета.
- строение и функции основных систем органов, включая систему органов иммунитета; причины тканевой совместимости.
- нервную и эндокринную регуляцию исполнительных систем, значение прямых и обратных связей; основные закономерности высшей нервной деятельности.
- индивидуальное развитие организма.

#### **уметь:**

- пользоваться научной номенклатурой и терминологией, отличать ее от бытовой лексики.

- пользоваться анатомическими таблицами и находить на себе проекции внутренних органов.
- раскрывать взаимосвязь строения и функций на разных уровнях организации организма.
- устанавливать связи микро- и макростроения органов.
- оказывать первую помощь при травматических и некоторых органических заболеваниях.
- выполнять правила профилактики и защиты от инфекционных, гельминтозных и других заразных заболеваний.
- использовать закономерности высшей нервной деятельности и психологии для организации рационального учебного, физического, бытового труда, грамотно чередовать труд с отдыхом, распределять физическую нагрузку.
- выполнять простейшие функциональные пробы, сравнивая свои показания со средними значениями, и при необходимости пользоваться соответствующими формулами.
- использовать знание систематики, индивидуального развития, сравнительной анатомии и физиологии для установления места человека в природе и его связей с животным миром

### **Система оценивания учащихся** **Оценивание устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

правильно определил цель опыта; выполнил работу в полном объёме с соблюдением

необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью; научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы; проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но: опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений; или было допущено два-три недочета; или не более одной негрубой ошибки и одного недочета, 4. или эксперимент проведен не полностью; или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик: правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы; или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов; опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик: не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов; или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно; или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3"; допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2. допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть

выставлена оценка "3";

2. или если правильно выполнил менее половины работы.

### **Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. При оценивании используется следующая шкала:

*Отметка «2»* менее 50% верных ответов

*Отметка «3»* от 50% включительно до 70% верных ответов

*Отметка «4»* от 70% включительно до 90%

*Отметка «5»* более 90%

## **Ресурсы обеспечения реализации программы**

### Объекты натуральные

- набор микропрепаратов по разделу «Человек и его здоровье»,
- таблицы по анатомии, физиологии человека,
- видеофильм «Размножение и развитие организмов».
- модель глаза
- модели уха и органа равновесия
- модель сердца человека
- модель гортани

### Приборы

- Микроскоп учебный УМ-301

### Список ЭОР:

#### **Информационно – технические ресурсы.**

- Уроки биологии Кирилла и Мефодия «Человек и его здоровье. 8 класс»
- Мультимедиа «Просвещение. Биология. Анатомия и физиология человека»

#### **Разработанные самостоятельно:**

«Становление наук о человеке»

«Систематическое положение человека»

«Ткани»

«Значение ОДС. Строение костей»

«Осанка. Нарушение осанки»

«Кровь и остальные компоненты внутренней среды»

«Строение и работа сердца»

«Органы дыхания»  
«Питание и пищеварение»  
«Кожа – наружный покровной орган»  
«Выделительная система»  
«Спинной мозг»  
и др.

#### **Интернет - источники:**

- <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
- [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) - научные новости биологии.
- [www.edios.ru](http://www.edios.ru) - Эйдос - центр дистанционного образования.
- [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию.
- <https://interneturok.ru/biology/8-klass>

### **Список литературы (основной и дополнительной) и оборудования**

#### **1. Для учителя**

##### 1.1 Основная литература

1. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника / авт.-сост. Г.М. Пальдяева.-М.: Дрофа, 2009.-92стр. ISBN 978-5-358-06438-6
2. Пасечник В.В. Биология.8класс 6-е изд. – м.: Просвещение,2019.(линия жизни)
3. Атлас. Биология человек. Линия жизни. Под ред. Быкова В.Л., Просвещение,2007
4. Учебно-демонстрационный комплекс для изучения физиологии человека
5. Учебная лаборатория по нейротехнологиям ViTronicsLab
6. Набор-конструктор "Юный нейромоделист" ViTronicsLab

##### 1.2 Дополнительная литература:

1. Биология. 8 класс. 44 диагностических варианта/ Рохлов В.С.-М.:Национальное образование, 2011.-96с.ISBN 978-5-491-00076-0
2. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек. - М.: Дрофа, 2004.
3. Лернер Г. И. ГИА - 2011. Биология: сборник заданий: 9 класс- М.: Эксимо, 2011. ISBN 978-5-17-054466-0
4. Панина Г.Н. Биология. Диагностические работы. 6 – 9 классы (авторская линия В.В.Пасечника) – СПб.: Паритет, 2006г. ISBN: 5-93437-239-4

5. Пепелева О.А. Сунцова И.В. «Поурочные разработки по биологии. Человек 8(9) класс. – М.: «ВАКО» 2007. ISBN5-94665-273-7
6. Биология человека. В таблицах и схемах. ... В таблицах и схемах Автор: Резанова Е. А., Антонова И. П., Резанов А. А. - Арт-диал, 2008, 207стр.,
7. ISBN: 978-5-903266-03-6
8. Журнал «Биология в школе»

## 2. Для учащихся

### 2.1 Основная литература:

- 1.Пасечник В.В. Биология.8класс 6-е изд. – м.: Просвещение,2019.(линия жизни)

### 2.2. Дополнительная литература:

1. Батуев А.С. и др. Словарь основных терминов и понятий по анатомии, физиологии и гигиене. 1996 г. «Просвещение» ISBN5-7107-2128-X
2. Зверев И.Д. «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене» - М., «Просвещение», 1989 г.
3. Колесников Д.В., Маш Р.Д. «Основы гигиены и санитарии» - М., «Просвещение», 1989 г.
4. Организм человека: просто о сложном: Материалы для подготовки к ЕГЭ и вступительным экзаменам в вузы: учебн. Пособие/ Каменский.-М.:Дрофа,2007.- 267стр.ISBN 978-5-358-00863-2
5. Энциклопедический словарь юного биолога Сост. Аспиз М.Е. – М., Просвещение 1986

## Приобретенные на средства гранта средства обучения и воспитания:

- Учебно-демонстрационный комплекс для изучения физиологии человека
- Учебно-демонстрационный комплекс человеко-машинного взаимодействия
- Учебная лаборатория по нейротехнологиям ViTronicsLab
- лабораторный комплекс "Нейробюро"
- Цифровая лаборатория по экологии (полевая).
- Цифровая лаборатория по экологии для реализации сети школьного экологического мониторинга
- Лаборатория агробιοтехнологий
- Учебная установка выращивания и демонстрации растений
- Учебная лаборатория тип 4 Цифровая лаборатория по биологии для учителя
- фотоаппарат
- Учебная лаборатория тип 5 Цифровая лаборатория по биологии для ученика

