

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 6 г. Черняховска»

Рассмотрено  
на заседании  
педагогического совета  
протокол №1  
от «30 августа 2016 г



директор МАОУ СОШ №6

Л.П.Трохимович

август 2016 года

**Рабочая программа  
по биологии 8 А класс  
на 2016-2017 учебный год**

Разработчик: Гудылёва Г.Я.  
учитель биологии

## Пояснительная записка

Рабочая программа (далее Программа) разработана в соответствии с положением о рабочей программе, утверждённой Л.П.Трохимович, директором МБОУ СОШ № 6, 28 февраля 2014г. Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 8 класса «Человек и его здоровье» авторов Н.И.Сонин, М.Р.Сапин М., Дрофа, 2009г., полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. Рабочая программа соблюдает строгую преемственность с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования и федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений Российской Федерации.

**Актуальность** данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о человеке, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии в 8 классе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания организма человека, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На это сориентирована и система уроков, представленная в рабочей программе.

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.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

### **Цели:**

- Развитие знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.
- Изучение места и роли человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.
- Изучение строения и процессов жизнедеятельности организма человека.

Основными **задачами** данного раздела являются следующие:

- Познакомить учащихся с анатомией, морфологией, гигиеной – науками о человеке, этапами их развития.
- Познакомить с особенностями строения внутренних систем организма человека.
- Раскрыть роль человека в природе.
- Продолжить формировать представление о единстве живой природы

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.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими ценностями. Изучение биологического материала позволяет решить задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового

воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, ее разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственность за ее сохранность. Учащие должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы и его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранять ее для себя и последующих поколений.

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.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю, (70 часов на учебный год) Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Нумерация лабораторных и практических работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

### **Критерии оценивания**

Преобладающие формы контроля знаний, умений, навыков.

Контроль ЗУН учащихся - обязательное условие результативности учебного процесса.

Организация проверки знаний при изучении биологии связана с рядом специфических особенностей: учебный курс биологии представляет единую систему, в которой биология растений, животных, человека и общая биология тесно взаимосвязаны. Из класса в класс перед учащимися постепенно раскрываются биологические понятия и закономерности, отображающие суть живых организмов и жизни в целом.

Особое внимание при контроле знаний уделяется проверке усвоения системы биологических понятий, раскрытию взаимосвязей и взаимозависимостей между биологическими системами разного уровня, а также с окружающей их средой. Данная система контроля позволяет учесть разнообразные формы учебной деятельности ученика, теоретические знания и практические умения.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирование, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, биологические кроссворды, задачи, лабораторные работы, устный и письменный опросы, диктанты, повторение основных терминов и понятий);
- аттестация по итогам обучения за четверть (тестирование, проверочные работы);
- аттестация по итогам года;
- формы учёта достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей по биологии, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

*Оценка 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:

1. Правильно определил цель опыта.

2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. 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.

4. 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.

5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.

2. Или было допущено два-три недочета.

3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

4. Или эксперимент проведен не полностью.

5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

4. 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 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.

**Методы и формы** обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, развития и саморазвития личности. В связи с этим основные методики изучения биологии на данном уровне: обучение через опыт и сотрудничество; учет индивидуальных особенностей и потребностей учащихся; интерактивность (работа в малых группах, ролевые игры, имитационное моделирование, тренинги, предусмотрена проектная деятельность учащихся и защита проектов после завершения изучения крупных тем ; личностно-деятельностный подход, применение здоровьесберегающих технологий.

Методы и приёмы организации образовательного процесса:

- традиционные уроки (урок усвоения новых знаний, урок формирования умений и навыков, ключевых компетенций, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля и коррекции знаний);
- уроки – публичные формы общения (конференция, дискуссия, консилиум и т. д.);
- уроки на основе исследовательской деятельности (научная лаборатория, круглый стол, мозговая атака и т. д.);
- уроки, предусматривающие трансформацию стандартных способов организации (смотр знаний, семинар, зачёт, собеседование, урок-консультация, урок-практикум, урок моделирования, урок-беседа и т. д.)
- интегрированные уроки;
- лабораторные работы.

Технологии обучения:

- технология объяснительно-иллюстративное обучение;
- технология разноуровневого дифференцированного обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- личностно-ориентированные технологии обучения;
- игровые технологии;

- информационные технологии обучения.

Виды и формы контроля:

- устный опрос в форме беседы;
- тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);
- устные зачёты-собеседования;
- лабораторный контроль;
- индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);
- индивидуальные домашние задания (письменные и устные);
- промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий (приближенных к заданиям ЕГЭ).

Планируемый уровень подготовки обучающихся: базовый.

### **Содержание программы.**

**ВВЕДЕНИЕ (2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (3 часа)**

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

**ОБЩИЙ ОБЗОР ОРГАНИЗМА. КЛЕТЧНОЕ СТРОЕНИЕ ОРГАНИЗМА. ТКАНИ (4 часа)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функция 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.

**ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (7 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.

**ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (3 часа)**

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. Иммуная 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.

**КРОВЕНОСНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗМА (6 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.

## ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (4 часа)

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. Реанимации. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

## ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (6 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.

## ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (3 часа)

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.

## ПОКРОВНЫЕ ОРГАНЫ. ТЕПЛОРЕГУЛЯЦИЯ. ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА (4 часа)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в теплорегуляции. 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.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны.

Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

## НЕРВНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитикосинтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

## АНАЛИЗАТОРЫ (6 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.

## ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. ПОВЕДЕНИЕ. ПСИХИКА (4 часа)

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.

#### ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ (ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА)(2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы.

Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ.

Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

#### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА (4 часа)

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, парко гиков) 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. Предранних 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.

#### ПОВТОРЕНИЕ (4 часов)

### Структура программы

| №   | Тема                        | Количество | Лабораторные работы |
|-----|-----------------------------|------------|---------------------|
| 1.  | Происхождение человека      | 3          | -                   |
| 2.  | Строение и функции человека | 6          | 2                   |
| 3.  | Координация и регуляция     | 15         | 2                   |
| 4.  | Опорно-двигательная система | 5          | 1                   |
| 5.  | Внутренняя среда организма  | 5          | 1                   |
| 6.  | Транспорт веществ           | 5          | -                   |
| 7.  | Пищеварение                 | 5          | 1                   |
| 8.  | Выделение                   | 2          | -                   |
| 9.  | Покровы тела                | 2          | -                   |
| 10. | Размножение и развитие      | 2          | -                   |
| 11. | Высшая нервная деятельность | 5          | 1                   |
| 12. | Человек и его здоровье      | 3          | -                   |



Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Тема урока                                  | Кол-во часов | Тип урока       | Основные вопросы рассматриваемые на уроках   | Требование к уровню подготовки обучающихся   | Методы и формы работы, вид контроля, измерители   | Информационно-техническое оснащение урока          | Дата проведения |            |
|-------|---|--------------|-----------------|--|--|---|--|-----------------|------------|
|       |   |              |                 |  |  |   |  | план            | фактически |
|       | Вводный инструктаж по технике безопасности  |              |                 |  |  |   |  |                 |            |
| 1     | Место человека в системе органического мира | 1            | Урок-лекция.    | Место и роль человека в системе органического мира; сходства и отличия человека от животных; процессы жизнедеятельности организма человека | Знать: Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Объяснить - влияние биологических и социальных факторов на нее | устный опрос в форме беседы; индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); Р.Т.  | Портреты<br>Таблицы<br>мультимедиа,<br>презентации |                 |            |
| 2     | Происхождение человека.                     | 1            | Комбинированный | Объяснить - влияние биологических и социальных факторов на нее   | Взаимосвязь органов и выполняемых ими функций  | <ul style="list-style-type: none"> <li>индивидуальные домашние задания (письменные и устные);</li> <li>промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий</li> </ul> | Портрет<br>карточки,<br>презентации                |                 |            |

|   |  |   |                                  |   |  |  |   |  |  |
|---|--|---|----------------------------------|---|--|--|---|--|--|
|   |  |   |                                  |   |  | (приближенных к заданиям ЕГЭ).   |   |  |  |
| 3 | Эволюция человека. Этапы и факторы становления человека                  | 1 | Изучение новых знаний            | Основные этапы эволюции человека.   | Характеристика древних людей, климатические условия.                                       | промежуточная аттестация (по выбору обучающихся) в форме тестовых заданий  | Карта, портрет мультимедиа, презентации             |  |  |
| 4 | Расы человека, их происхождение и единство                               | 1 | Урок-лекция                      | Отличительные черты разных рас людей. Причины их существования                                      | Уметь доказать о принадлежности всех рас к одному виду.                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• тематическое тестирование (приближенное к заданиям ЕГЭ);</li> </ul>                       | Схема, рисунки, коллекции                           |  |  |
| 5 | Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека | 1 | Работа с текстом<br>Консультация | Основные открытия в биологии и медицине.  | Уметь работать с учебной литературой.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальный контроль (дифференцированные)</li> </ul>                                   | Коллекции, таблицы, карточки,                       |  |  |
| 6 | Общий обзор строения и функций организма человека                        | 1 | Работа по карточкам.             | Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма. | взаимосвязь строения и функций органов человека; особенности второй сигнальной системы;    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• устные зачёты-собеседования;</li> <li>• лабораторный контроль;</li> <li>• Р.Т.</li> </ul> | Таблицы, коллекции, презентации, сообщения учеников |  |  |
| 7 | Клеточное строение организма   | 1 | Комбинированный                  | Строение и функция клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма.. Деление.         | Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их | <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальные домашние задания (письменные и устные);</li> <li>Р.Т.</li> </ul>           | Таблица мультимедиа,                                |  |  |

|    |  |   |                                |   |   |  |   |  |  |
|----|--|---|--------------------------------|---|---|--|---|--|--|
|    |  |   |                                |   | значение.   |  |   |  |  |
| 8  | Органоиды клетки, особенности их строения и функции        | 1 | Урок-лекция.                   | Органоиды клетки<br>Роль органоидов<br>Особенности строения | строение органоидов клетки и взаимосвязь строения и функций | <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальные домашние задания (письменные и устные);</li> <li>• лабораторный контроль;</li> </ul> | Таблицы<br>карточки,<br>мультимедиа,<br>презентации           |  |  |
| 9  | «Строение клетки»  | 1 | Лабораторная работа.           | Органоиды клетки<br>Роль органоидов<br>Особенности строения | строение органоидов клетки и взаимосвязь строения и функций | <ul style="list-style-type: none"> <li>• лабораторный контроль;</li> </ul>   | Раздаточный материал<br>картинки<br>Микроскопы,<br>препараты. |  |  |
| 10 | Ткани, особенности строения и функции                      | 1 | Комбинированный                | Характеристика тканей,<br>определение,<br>строение          | Уметь отличить ткани и особенности их строения              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• (дифференцированные карточки-задания); Р.Т.</li> </ul>  | Таблицы   |  |  |
| 11 | «Ткани» (эпителиальная, мышечная, соединительная, нервная) | 1 | Консультация работа с книгой   | Характеристика тканей,<br>определение,<br>строение          | Уметь отличить ткани и особенности их строения              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• лабораторная (дифференцированные карточки-задания); Р.Т.</li> </ul>                                 | Раздаточный материал<br>картинки<br>Микроскопы,<br>препараты. |  |  |
| 12 | Органы. Системы органов                                    | 1 | Консультация, работа с текстом | Определение органам,<br>системам органов                    | Уметь распознать органы, знать функции систем               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальные домашние задания (письменные и устные);</li> </ul> Р.Т.                              | таблица   |  |  |

|    |   |   |                 |  |   |  |   |  |  |
|----|---|---|-----------------|--|---|--|---|--|--|
| 13 | Координация и регуляция                 | 1 | Лекция.         | Сущность координации и регуляции                               | Уметь привести примеры на координацию и регуляцию       | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);   | Таблицы мультимедиа, презентации          |  |  |
| 14 | Железы внутренней секреции              | 1 | Урок-лекция     | Раскрыть сущность фразы: «Маленькие железки большого значения» | Знать значение работы ж.в.с. их строение и расположение | <ul style="list-style-type: none"> <li>• индивидуальные домашние задания (письменные и устные);</li> <li>• лабораторный контроль;</li> </ul> | Таблица, книга для чтения иллюстрации     |  |  |
| 15 | Нервная система. Отделы нервной системы | 1 | Урок-лекция     | Нейрон-единица н.с. Классификация н.с.                         | Знать строение нейрона, характеристики у отделов н.с.   | индивидуальный контроль  | Таблицы мультимедиа, презентации          |  |  |
| 16 | Рефлекторная дуга. Рефлекс.             | 1 | Комбинированный | Характеристика звеньев рефлекторной дуги                       | Знать схему рефлекторной дуги.                          | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);   | Таблица мультимедиа, презентации          |  |  |
| 17 | Строение и функции спинного мозга       | 1 | Комбинированный | Характеристика спинного мозга, Строение и значение             | Строение позвонков и их роль                            | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);   | Таблица презентации                       |  |  |
| 18 | Большие полушария головного мозга       | 1 | Рассказ, беседа | Характеристика головного мозга, Строение и значение            | Знать зоны и доли к.б.п.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• задания (письменные и устные);</li> <li>• работа с Р.Т.</li> </ul>                                  | Карта, коллекция мультимедиа, презентации |  |  |
| 19 | Значение коры больших                   | 1 | Практическая    | Зависимость  | Профилактика  | Работа в Р.Т.  | таблица                                   |  |  |

|    |   |   |                 |  |   |   |                                      |  |  |
|----|---|---|-----------------|--|---|---|--------------------------------------|--|--|
|    | полушарий и её связи с другими отделами мозга.        |   | я работа        | работы мозга от всех зон к.б.п.                            | болезней мозга  | (дифференцированные карточки-задания);  | иллюстрации мультимедиа, презентации |  |  |
| 20 | Анализаторы. Зрительный анализатор                    | 1 | Урок-лекция     | Определение анализатора, строение и функция                | Знать звенья анализаторов. Строение оболочек и рецепторов органа зрения | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);                          | Таблицы, мультимедиа, презентации    |  |  |
| 21 | Оптическая система глаза                              | 1 | Лекция, беседа  | Характеристика сред через которые проходит луч             | Характеристик у и изображения на сетчатке                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• фронтальный опрос</li> <li>• беседа</li> </ul> | таблицы мультимедиа, презентации     |  |  |
| 22 | Слуховой анализатор. Строение и функции органа слуха. | 1 | Комбинированный | Звенья слухового анализатора                               | Строение органа слуха   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• фронтальный опрос</li> <li>• беседа</li> </ul> | таблицы мультимедиа, презентации     |  |  |
| 23 | Восприятие звуковых волн. Органы равновесия.          | 1 | Лекция, беседа  | Характеристика сред, через которые проходит звуковая волна | Опасность нарушения гигиена слуха                                       | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);                          | Таблицы мультимедиа, презентации     |  |  |
| 24 | Вкусовой, обонятельный анализатор                     | 1 | Урок – лекция   | Звенья вкусового анализатора                               | Строение органа вкуса   | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);                          | Таблицы мультимедиа, презентации     |  |  |
| 25 | Кожно-мышечный анализатор. Гигиена органов чувств     | 1 | Рассказ, беседа | Звенья кожно-мышечного анализатора                         | Значение кожно-мышечного центра   | Промежуточный контроль знаний.  | Таблицы                              |  |  |
| 26 | Опорно-двигательная система. Строение костей          | 1 | Урок - лекция   | Функции костей, рост, строение                             | Знать химический состав кости, значение                                 | Работа с Р.Т.   | Таблицы                              |  |  |

|    |  |   |                                       |  |  |  |                                     |  |  |
|----|--|---|---------------------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--|--|
|    |  |   |                                       |  | скелета и костей   |  |                                     |  |  |
| 27 | Скелет. Отделы скелета                                 | 1 | Комбинированный                       | Характеристика отделов, особенности их строения  | Особенности связанные с прямохождением   | Работа с Р.Т.                                  | Таблица Скелет человека презентации |  |  |
| 28 | Мышцы, строение и функции                              | 1 | Урок - лекция                         | Структура и строение мышц, их роль   | Значение нитей актина и миозина  | индивидуальный контроль Работа с Р.Т.          | Таблица мультимедиа, презентации    |  |  |
| 29 | Работа мышц  | 1 | Работа с тестом. Практическая работа. | Характеристика группы мышц, задействованных в работе   | Статическая и динамическая работа  | индивидуальный контроль Работа с Р.Т.          | Таблица мультимедиа, презентации    |  |  |
| 30 | Профилактика заболеваний опорно-двигательной системы   | 1 | Комбинированный урок                  | Нарушения, связанные с повреждением скелета и костей. Заболевания опорно-двигательной системы. | Знать мероприятия направленные на предупреждение плоскостопия и искривление позвоночника | Сообщения учащихся                             | Таблица мультимедиа, презентации    |  |  |
| 31 | Внутренняя среда организма. Тканевая жидкость, плазма. | 1 | Изучение новых знаний                 | Гомеостаз. Значение внутренней среды   | Знать значение, расположение внутренних сред.  | • задания (письменные и устные); работа с Р.Т. | Таблица Книга для чтения            |  |  |
| 32 | Функции и состав крови.                                | 1 | Лекция, беседа                        | Характеристика клеток крови.   | Знать клетки крови, их строение  | • задания (письменные и устные);               | Микропрепараты микроскопы           |  |  |
| 33 | Клетки крови,  | 1 | Комбинированный                       | Характеристика   | Знать клетки   | • задания                                      | Таблица                             |  |  |

|    |  |   |                               |  |  |  |   |  |  |
|----|--|---|-------------------------------|--|--|--|---|--|--|
|    | свёртывание крови, группы крови.                       |   | анный                         | клеток крови.                            | крови, их строение                         | (письменные и устные); работа с Р.Т.   | и микропрепараты растительных и животных тканей микроскоп |  |  |
| 34 | «Эритроциты крови человека и крови лягушки»            | 1 | Лекция.                       | Характеристика клеток крови.             | Знать клетки крови, их строение            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• задания (письменные и устные);</li> <li>• лабораторный контроль;</li> </ul> | Микропрепараты микроскопы таблица                         |  |  |
| 35 | Иммунитет. Инфекционные заболевания.                   | 1 | Комбинированный               | Мечников и его открытия, виды иммунитета | Знать профилактику инф. болезней           | индивидуальный контроль  | таблицы   |  |  |
| 36 | Органы кровообращения. Сердце, его строение и функция. | 1 | Комбинированный               | Характеристика органов кровообращения    | Строение сердца и сосудов                  | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);   | Иллюстрации таблицы                                       |  |  |
| 37 | Большой и малый круги кровообращения.                  | 1 | Консультация работа с текстом | Характеристика кругов кровообращения     | Знать путь и функции кругов кровообращения | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);   | Таблицы иллюстрации                                       |  |  |
| 38 | Работа сердца. Сердечный ритм.                         | 1 | Комбинированный               | Характеристика Функций сердца            | Уметь объяснить неутомляемость сердца      | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания);   | Таблица   |  |  |
| 39 | Движение крови по сосудам. Давление, скорость.         | 1 | Комбинированный               | Характеристика Движения сердца           | Значение скорости и давления для человека  | индивидуальный контроль Р.Т.   | Таблица   |  |  |
| 40 | Профилактика   | 1 | Изучение                      | Профилактически                          | Знать гигиену                              | Сообщения учащихся   | Коллекции   |  |  |

|    |   |   |                                |   |   |  |                      |  |  |
|----|---|---|--------------------------------|---|---|--|----------------------|--|--|
|    | заболеваний сердечно-сосудистой системы.                          |   | новых знаний                   | е мероприятия для сохранения здоровья                   | сердца и сосудов                            |  | раздаточный материал |  |  |
| 41 | Дыхание. Органы дыхания и их строение.                            | 1 | Комбинированный                | Характеристика строения и работы легких                 | Знать воздухоносные пути и их характеристик | Р.Т. фронтальный опрос   | таблицы              |  |  |
| 42 | Газообмен в лёгких и тканях.                                      | 1 | Комбинированный                | Характеристика Обменных процессов лёгких и кров.сосудов | Принцип перемещения газов в лёгких          | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | таблицы              |  |  |
| 43 | Регуляция дыхания. Искусственное дыхание.                         | 1 | Лекция                         | Методика искусственного дыхания                         | Уметь оказать помощь                        | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблица              |  |  |
| 44 | Жизненная ёмкость лёгких  | 1 | Лекция                         | Дать понятие ЖЁЛ  | Значение развития лёгких для организма      | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблица              |  |  |
| 45 | Профилактика заболеваний органов дыхания                          | 1 | Беседа, решение задач          | Ознакомить с заболеваниями и их причинами               | Знать гигиенические мероприятия             | Сообщения, Р.Т.  | Таблица              |  |  |
| 46 | Пищеварение. Питательные вещества, пищеварение в ротовой полости. |   | Работа с карточками            | Характеристика Органов пищеварения                      | Строение органов пищеварения                | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблица карточки     |  |  |
| 47 | Пищеварение в желудке.  | 1 | Промежуточный контроль знаний. | Процесс переваривания пищи                              | Строение желудка и переваривание пищи       | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Карточки             |  |  |
| 48 | Ферменты. Химическая обработка пищи.                              | 1 | Урок – лекция                  | Характеристика ферментов                                | Действие ферментов                          | индивидуальный контроль (дифференцированные                    | Таблица карточки     |  |  |



|    |  |   |                               |   |  |  |                           |  |  |
|----|--|---|-------------------------------|---|--|--|---------------------------|--|--|
|    |  |   |                               |   |  | карточки-задания);   |                           |  |  |
| 49 | Пищеварение в кишечнике.                                   | 1 | Комбинированный               | Характеристика кишечника                                | Всасывание пит. веществ                          | • устные зачёты-собеседования; Р.Т.                            | Карточки<br>Таблица       |  |  |
| 50 | Профилактика заболеваний органов пищеварения.              | 1 | Контроль знаний               | Ознакомить с заболеваниями и их причинами               | Знать гигиенические мероприятия                  | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Картинки<br>Таблица       |  |  |
| 51 | Пластический и энергетический обмен. Общая характеристика. | 1 | Комбинированный               | Характеристика метаболизма                              | Значение пластического и энергетического обменов | • устные зачёты-собеседования;                                 | Таблица                   |  |  |
| 52 | Взаимосвязь пластического и энергетического обмена.        | 1 | Контроль знаний               | Ассимиляция и диссимиляция-два противоположных процесса | Взаимосвязанные процессы-причины                 | • устные зачёты-собеседования;                                 | Таблицы                   |  |  |
| 53 | Витамины. Их роль в обмене веществ.                        | 1 | Урок-беседа                   | Характеристика витаминов                                | Роль   | Сообщения учащихся<br>Работа в Р.Т.                            | Таблицы<br>презентации    |  |  |
| 54 | Выделение. Органы выделения. Почки, их строение.           | 1 | Консультация работа с текстом | Характеристика Мочевыделительной системы                | Строение почек                                   | дифференцированные карточки-задания; Р.Т.                      | Таблицы<br>муляжи         |  |  |
| 55 | Образование мочи.  | 1 | Комбинированный               | Образование первичной и вторичной мочи                  | Функции капсулы и канальцев                      | • задания (письменные и устные); Р.Т.                          | Таблицы                   |  |  |
| 56 | Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена.       | 1 | Лекция                        | Строение кожи   | Функции кожи                                     | • задания (письменные и устные); Р.Т.                          | Таблицы, книга для чтения |  |  |
| 57 | Строение и функции   | 1 | Комбинированный               | Характеристика  | Функции кожи                                     | • задания  | таблица                   |  |  |

|    |   |   |                              |   |   |  |  |  |  |
|----|---|---|------------------------------|---|---|--|--|--|--|
|    | кожи.   |   | анный                        | Строения кожи                             |   | (письменные и устные); Р.Т.                                    |  |  |  |
| 58 | Роль кожи в терморегуляции.                   | 1 | Комбинированный              | Характеристика Строения кожи              | Функции кожи  | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблица мультимедиа, презентации         |  |  |
| 59 | Размножение. Размножение в органическом мире. | 1 | Урок-лекция                  | Размножение в органическом мире           | Размножение в органическом мире                           | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Рисунки таблицы мультимедиа, презентации |  |  |
| 60 | Рост и развитие ребёнка. Планирование семьи.  | 1 | Изучение новых знаний        | Ознакомить с заболеваниями и их причинами | Знать гигиенические мероприятия                           | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблицы мультимедиа, презентации         |  |  |
| 61 | В.Н.Д. Рефлекторная деятельность н.с.         | 1 | Комбинированный              | Характеристика В.Н.Д.                     | Рефлекс, виды рефлекса                                    | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Иллюстрации мультимедиа, презентации     |  |  |
| 62 | Бодрствование и сон.                          | 1 | Комбинированный              | Раскрыть физиологический процесс          | Знать фазы сна и значение сна                             | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблица мультимедиа, презентации         |  |  |
| 63 | Сознание, мышление, речь                      | 1 | Урок-лекция. Работа с книгой | Раскрыть физиологический процесс          | Принцип работы головного мозга                            | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблицы мультимедиа, презентации         |  |  |
| 64 | Память. Особенности психики человека.         | 1 | Комбинированный              | Раскрыть физиологический процесс          | Зоны к.б.п. и их очаги во время мыслительной деятельности | индивидуальный контроль (дифференцированные карточки-задания); | Таблицы мультимедиа, презентации         |  |  |
| 65 | Эмоции и темперамент                          |   | Урок-лекция.                 | Раскрыть                                  | Зоны к.б.п. и   | индивидуальный   | Таблица                                  |  |  |

|                 |   |  |                 |   |   |   |                                |  |  |
|-----------------|---|--|-----------------|---|---|---|--------------------------------|--|--|
|                 |   |  |                 | физиологический процесс                   | их очаги во время мыслительной деятельности | контроль (дифференцированные карточки-задания); | мультимедиа, презентации       |  |  |
| 66              | Человек и его здоровье. Оказание первой доврачебной помощи. |  | Беседа, рассказ | Ознакомить с заболеваниями и их причинами | Знать гигиенические мероприятия             | индивидуальный контроль Р.Т.                    | Схемы мультимедиа, презентации |  |  |
| 67              | Вредные привычки.   |  | Семинар         | Ознакомить с заболеваниями и их причинами | Знать гигиенические мероприятия             | индивидуальный контроль Р.Т.                    | мультимедиа, презентации       |  |  |
| 68              | Закаливание организма                                       |  | Комбинированный | Ознакомить с заболеваниями и их причинами | Знать гигиенические мероприятия             | индивидуальный контроль Р.Т.                    | мультимедиа, презентации       |  |  |
| 2 часа – резерв |   |  |                 |   |   |   |                                |  |  |

## **Методическое обеспечение образовательного процесса по предмету**

Для реализации программы в школе созданы все **необходимые условия** : условия для обучения учащихся в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами (Сан ПиН 2.4.2 №1178-02), кабинет химии и биологии, температурный и световой режим в соответствии с нормами Сан ПиН, материально-техническое обеспечение программы, личностно-ориентированный подход к учащимся.

**Справочные издания:** словарь естественнонаучных терминов, справочник по природоведению, атлас—определитель растений и животных, атлас географических карт, хрестоматия по биологии, научно—популярная литература естественнонаучного содержания для подростков,

**Печатные пособия** портреты великих ученых—естествоиспытателей , карта миратаблицы: «Правила использования лабораторного оборудования», «Вещества вокруг нас», «Физические явления», «Погодные явления», «Разнообразие живых организмов», «Здоровый образ жизни», «Способы оказания первой помощи», таблицы по основным темам курса природоведения и др.)

- **информационно-коммуникационных средства**(справочные информационные ресурсы, компакт-диски, содержащие наглядные средства обучения );
- **экранно-звуковых пособия**(видеофильмы по основным темам курса природоведения обеспечение для традиционных ТСО, комплект слайдов (диапозитивов) по курсу природоведения, мультимедийное приложение к учебнику 5 класса );
- **технических средств обучения**(телевизор, DVD-плеер);
- **учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**(комплект для конструирования простейших измерительных приборов (измерение массы, времени и др.) модели и приборы для демонстраций учителя, комплекты по основным темам курса природоведения для ученических практических работ и оборудование для организации практической работы в малых группах учащихся, комплект для моделирования строения атомов и молекул , глобус Земли физический лабораторный , комплект лабораторного оборудования (штатив лабораторный, стаканы, чашки Петри, стаканы мерные, пробирки, колбы, стеклянные палочки, микроскоп и т.д.);
- **натуральных объекты** (необходимые коллекции и гербарии, а также оборудование для организации живого уголка).
- **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ:**

Цифровые компоненты учебно-методического комплекса по основным разделам курса природоведения в том числе обучающие, тренинговые, контролируемые.

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по предмету**

Материально-техническое обеспечение учебного процесса в кабинете биологии:

**книгопечатной продукции(программно—методическое пособие)** Стандарт основного общего образования по природоведению, Примерная программа основного общего образования по биологии, сборник авторских программ по биологии , учебно-методический комплект по биологии, справочные издания и дидактические материалы к урокам биологии, программно-методические материалы контрольно—измерительные материалы по биологии)

Компьютер

Мультимедийный проектор

Интерактивная доска

Комплект микропрепаратов

Учебные плакаты

Микроскоп

Модель строения человека

Комплект гербария

Комплект для лабораторных работ

Модель структуры ДНК

Мимические и жевательные мышцы Модель торса человека (65 см)

Модель уха увеличенная Модель глаза увеличенная Модель желудка Модель почки Модель сердца увеличенная Скелет человека на штативе (85 см Модель строения зуба Модель гортани

Модель мозга в разрезе Модель черепа (бел.) Позвонки (набор из 7 штук Модель локтевого

сустава Конечности лошади Скелет кролика (крысы) Скелет рыбы Скелет лягушки

Доли и извилины головного мозга (комплект) Железы внутренней секреции

головы Сердце человека Строение глаза Строение легких  
Строение мозга позвоночных Типы соединения костей Ухо человека

Лабораторные приборы

Микроскоп учебный (школьный)

Микроскоп школьный биологический предназначен для наблюдения прозрачных объектов в проходящем свете, в светлом поле, при учебных и лабораторных работах в области биологии, зоологии

Набор для микроскопирования по биологии (лоток)

Набор содержит оборудование для индивидуальной работы двух учащихся и сформирован с учетом традиционного парного размещения учащихся за рабочим столом

Прибор для сравнения углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе

Предназначен для проведения демонстрационных опытов по биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Строение клеточной оболочки

Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Растения"

### **Модели по анатомии**

Модель глаза

Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель сердца в разрезе (демонстрационная)

Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель "Гортань в разрезе"

Используется в качестве демонстрационного материала в курсе биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Скелет человека на подставке (170 см)

Модель скелета используется в качестве пособия на уроке биологии и анатомии для демонстрации особенностей строения.

Модель "Череп человека"

Используется в качестве демонстрационного материала в средней общеобразовательной школе по курсу биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель уха

Используется в качестве демонстрационного материала в курсе биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель носа в разрезе

Используется в качестве демонстрационного материала при изучении раздела "Человек и его здоровье". Изготовлена из пластмассы окрашенной в естественные цвета. Может быть выполнена разборной. Модель смонтирована на подставке.

Модель мозга в разрезе

Используется в качестве демонстрационного материала в курсе биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель структуры ДНК (разборная)

Используется в качестве демонстрационного материала в курсе биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель "Торс человека" (разборная)

Используется в качестве демонстрационного материала в курсе биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель "Почка в разрезе"

Используется в качестве демонстрационного материала в курсе биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Модель "Желудок в разрезе"

Используется в качестве демонстрационного материала в курсе биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье"

Скелет человека на штативе (85 см)

Макет скелета используется в качестве демонстрационного пособия на уроке биологии и анатомии .

Микропрепараты

Комплект микропрепаратов "Анатомия"

Используется при проведении лабораторных работ по изучению организмов на гистологическом уровне

Строение тела человека (10 таблиц + 80 карточек)

Таблицы по биологии. Скелет. Мышцы. Кровеносная и лимфатическая системы. Дыхательная система. Пищеварительная система

Портреты биологов (компл.)

#### **Список учебно-методической литературы**

- Биология 5 - 11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010 – 92 с.
- Грязнов В.П. Руководство к лабораторно-экспериментальным работам по биологии микроорганизмов. Учебно-методическое пособие. Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. – 120
- Зверева И.В. Внеклассная работа по биологии. 5 класс. Волгоград: ИТД «Корифей». – 1
- Ишкина И.Ф. Биология 8 класс. Поурочные планы по учебнику В.В. Пасечника. Волгоград. 2002. – 144 с.
- Калинова Г.С., Кучменко В.С. Настольная книга учителя биологии. – М.: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002. – 158 с.
- Конституция Российской Федерации. СПб, ООО «Виктория плюс», 2011. – 48с.
- Лебедев С.Н. Уроки биологии с применением информационных технологий. 6 класс. Методическое пособие с Электронным приложением. – М.: Планета, 2011. – 108 с.
- Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. – 4-е изд., испр. И доп. – М.: Рольф, 2011. – 512 с.
- Оценка качества подготовки выпускников основной школы по биологии. 2-е изд., испр. - М.: Дрофа, 2001. – 96 с.
- Скорбач В.В. Практикум по ботанике. – Белгород: Изд-во БелГУ, 2005. – 112 с.
- Щербакова Ю. В. Козлова И.С. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы – 2-у изд., стереотип. – М.: Глобус, 2010.- 208с.
- Журнал «Биология в школе».

#### **Интернет-материалы**

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

#### **Библиография для учащихся.**

- Авилова В.Г. Биология для самостоятельной подготовки в вузы. Волгоград: Учитель, 2003. – 128 с.
- Баштаник Л.П. Биология для поступающих в средние медицинские учебные заведения. Часть 1. Общая биология. Ответы на экзаменационные билеты. – Волгоград: Учитель, 2004. – 56 с.
- Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология: Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2011. – 816 с.
- Богданов Н.А. Биология. Подготовка к ЕГЭ. Вступительные испытания. М.: Издательство «Экзамен», 2012. – 349 с.
- Большая детская энциклопедия. 1001 вопрос для очень умных. Минск. 2004. – 127 с.
- Большая книга «Почему» Вопросы и ответы, любопытная и полезная информация, викторины и занимательные опыты. Москва «Росмен» 2007. – 239 с.
- Бровкина Е.Т., Сивоглазов В.И. Животные луга. М.: Дрофа, 2007.–63 с.
- Бушнева А.В. Биология для поступающих в средние медицинские учебные заведения. Часть 2. Анатомия и физиология. Ответы на экзаменационные билеты. – Волгоград: Учитель, 2004. – 56 с.
- ГИА – 2012: Экзамен в новой форме: Биология: 9-й кл.: Тренировочные варианты экзаменационных работ для проведения государственной аттестации в новой форме. / авт.-сост. Рохлов В.С., Лернер Г.И., Теремов А.В., Трофимов С.Б. – М.: АСТ: Астрель, 2011. – 120 с.
- ГИА-2012. Биология: типовые экзаменационные варианты. 10 вариантов. / под ред. Рохлова

В.С. – М.: национальное образование. 2011. – 128 с.

- Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные./Общ. науч. ред. А.В. Присный. – Белгород: ГУ «Экологический фонд Белгородской области, 2005. – 532 с.: ил.
- Кузнецова А.А., Рыжакова Современная школьная энциклопедия. М.: Олма Медиа Групп, 2010.-816 с.
- Онищенко А.В. Биология в таблицах и схемах. Для школьников и абитуриентов. СПб, ООО «Виктория плюс», 2011. – 128 с.

**Электронные мультимедийные носители (CD – диски).**

- Большая детская энциклопедия. Биология. ИДДК, Россия 2008.
- Уроки биологии 8 класс. Мультимедийное приложение к урокам. Издательство Планета.
- Энциклопедический справочник школьника.