

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования**

**Ростовской области**

**Управление образования Администрации г.Новошахтинска**

**МБОУ СОШ №40**

**РАССМОТРЕНО**

Педагогическим  
советом

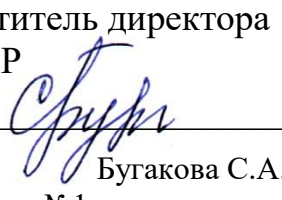


Самарская Е.А.

Протокол №1  
от «29» 08 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Бугакова С.А.

Протокол №1  
от «28» 08 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ СОШ  
№ 40



Самарская Е.А.

Приказ №  
от «30» 08 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 8-х классов

**г.Новошахтинск 2023г.**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Нормативные документы

## Нормативные документы

### Рабочая программа курса «Биологии 8 класс» разработана на основе:

- Закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства просвещения РФ № 115 от 22.03.2021г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 07.12.2010г.;(с изменениями и дополнениями)
- "Примерной основной образовательной программы основного общего образования" (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 28.10.2015)
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573)
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 40 г. Новошахтинска имени Героя Советского союза Смоляных Василия Ивановича;
- Рабочая программа составлена на основе примерной программы по биологии авторов Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев «Биология. Человек» «Дрофа», 2009 г., утверждённой Министерством образования, в соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего

образов – Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

**соответствует:**

- Федеральному перечню учебников по учебному предмету «Литература» на 2021-2022 учебный год.
- Учебному плану МБОУ СОШ № 40 основного общего образования на 2021-2022 учебный год.
- Положению о рабочей программе МБОУ СОШ № 40

В рабочей программе учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий, программа воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования для основного общего образования, преемственность с программами начального общего образования.

Рабочая программа предназначена для обучающихся 8-х классов по общеобразовательной программе основного общего образования. Программа рассчитана в соответствии с учебным планом школы на 68 часов, 2 час в неделю. В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся

Биология как учебный предмет вносит вклад в формирование представлений об отличительных особенностях живой природы, её многообразии и эволюции. В процессе изучения биологии большое внимание уделяется методам научного познания, постановке проблем, требующих самостоятельной деятельности.

**Основными целями** изучения биологии являются: освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, о человеке, о роли биологии в практике, о методах познания, овладении умениями применять знания для объяснения процессов и явлений природы; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при исследованиях, воспитание позитивного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих; применение знаний и умений повседневной жизни для решения практических задач, обеспечению безопасности жизни, профилактике заболеваний.

Изменений, внесенные автором в программу нет

## Общая характеристика учебного предмета

Человек. 68 ч, 2 ч в неделю (8 класс)

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями** биологического образования являются:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение

учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы:

- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию

живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Результаты учебного предмета изучения

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить

рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью, своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

#### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организ-

ма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-

инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

### **Общеучебные навыки, умения, способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета

«Биология» являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка, поиск информации в разных источниках, а также подготовка к ЕГЭ.

В результате изучения биологии **учащиеся должны знать:**

признаки биологических объектов сущность биологических процессов; особенности организма человека.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся**

### ***Выпускник научится:***

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Изменения, внесенные автором в программу: Нет

## **Содержание учебного предмета, курса**

### **Введение. (1 ч)**

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

### **Раздел 1. Происхождение человека (3 ч)**

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

#### *Демонстрация*

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

### **Раздел 2. Строение и функции организма (58 ч)**

#### **Тема 2.1. Общий обзор организма (1 ч)**

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

#### **Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани. (5 ч)**

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.

### **Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. (1 ч)**

Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. 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.

#### *Демонстрация*

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

#### *Лабораторные и практические работы*

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его

проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

### **Тема 2.4. Опорно-двигательная система (7 ч)**

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. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

#### *Демонстрация*

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

#### *Лабораторные и практические работы*

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

## **Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3 ч)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. 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.

*Лабораторные и практические работы*

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

## **Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)**

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*

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

*Лабораторные и практические работы*

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

## **Тема 2.7. Дыхательная система (4 ч)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

#### *Демонстрация*

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приёмы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук.

Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

#### *Лабораторные и практические работы*

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

### **Тема 2.8. Пищеварительная система (6 ч)**

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*

Торс человека.

#### *Лабораторные и практические работы*

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

### **Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

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

#### *Лабораторные и практические работы*

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.  
Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

### **Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция.(3 ч)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции 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 ударах.

*Демонстрация*

Рельефная таблица «Строение кожи». Модель почки.

*Лабораторные и практические работы*

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

### **Тема 2.11. Выделительная система (1 ч)**

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*

Рельефная таблица «Органы выделения».

### **Тема 2.12. Нервная система человека (5 ч)**

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. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

*Демонстрация*

Модель головного мозга человека.

### *Лабораторные и практические работы*

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

## **Тема 2.13. Анализаторы. (5 ч)**

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. Коровая 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. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

### *Демонстрация*

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

### *Лабораторные и практические работы*

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

## **Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 ч)**

Вклад отечественных учёных 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. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые 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, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

#### *Демонстрация*

Безусловные и условные рефлексy человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения.

Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

#### *Лабораторные и практические работы*

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

### **Тема 2.15. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)**

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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

#### *Демонстрация*

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Раздел 3. Индивидуальное развитие организма (6 ч)**

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 ребёнка.

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 врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной

ребёнок, 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.

*Демонстрация*

Тесты, определяющие тип темперамента.

## Календарно – тематический план Биология 8 класс

| Разделы                                                                                                         | №<br>п/п | Темы                                                                                                                          | Домашнее задание                                     | 8-а | 8-б | 8-в |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|
| <b>ВВЕДЕНИЕ (1ч)</b><br>1                                                                                       | 1        | Науки, изучающие организм человека, их становление. Методы исследования.                                                      | Стр.4-8.<br>П.2 вопр.                                |     |     |     |
| <b>Раздел 1.<br/>ПРОИСХОЖДЕНИЕ<br/>ЧЕЛОВЕКА. (3ч)</b>                                                           | 2        | Место человека в систематике.                                                                                                 | П.3 вопр.<br>П.3 таксон.единицы.                     |     |     |     |
|                                                                                                                 | 3        | Основные этапы эволюции человека. Расы человека. Человек как вид.                                                             | П.4,5 вопр,<br>подготовиться к<br>входному контролю. |     |     |     |
|                                                                                                                 | 4        | Входной контроль                                                                                                              |                                                      |     |     |     |
| <b>Раздел 2. СТРОЕНИЕ И<br/>ФУНКЦИИ<br/>ОРГАНИЗМА. (58ч)</b><br><b>Тема 2.1. Общий обзор<br/>организма (1ч)</b> | 5        | Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.                                                                 | П.6 вопр.                                            |     |     |     |
| <b>Тема 2.2. Клеточное<br/>строение организма.<br/>Ткани. (5ч)</b>                                              | 6        | Внешняя и внутренняя среда организма.                                                                                         | П.7 вопр.1,2                                         |     |     |     |
|                                                                                                                 | 7        | Строение и функции клетки. Органоиды клетки. Жизненные процессы.                                                              | П.7 вопр.,заполнить таблицу.                         |     |     |     |
|                                                                                                                 | 8        | Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки. | П.8,до нервной ткани<br>вопр.1                       |     |     |     |
|                                                                                                                 | 9        | Нервная ткань. Строение и функции нейрона. Синапс.                                                                            | П.8 до конца.<br>подготовиться к зачету              |     |     |     |
|                                                                                                                 | 10       | Зачет по теме «Клеточное строение организма. Ткани.»                                                                          |                                                      |     |     |     |

|                                                                          |    |                                                                                                                                           |                          |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| <b>Тема 2.3. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. (1ч)</b> | 11 | Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг.<br><b>Л.Р.№1 Мигательный и коленный рефлексы.</b>            | П. 9 вопр.               |  |  |  |
|                                                                          | 12 | Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей.<br><b>Л.Р.№2. Микроскопическое строение кости.</b>                      | П.10 вопр.               |  |  |  |
|                                                                          | 12 | Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.                                                                                      | П.11 вопр.               |  |  |  |
|                                                                          | 14 | Соединения костей.                                                                                                                        | П.12 вопр.               |  |  |  |
|                                                                          | 15 | Строение мышц. Обзор мышц человека.<br><b>Л.Р.№3 Мышцы тела человека.</b>                                                                 | П.13 вопр                |  |  |  |
|                                                                          | 16 | Работа скелетных мышц и их регуляция.<br><b>Л.Р. №4 Утомление при статической и динамической работе. Наблюдения работы основных мышц.</b> | П.14 вопр.               |  |  |  |
|                                                                          | 17 | Осанка. Предупреждение плоскостопия.<br><b>Л.Р.№5 Выявление нарушения осанки. Выявление плоскостопия.</b>                                 | П.15 вопр.,подгот.к к/р. |  |  |  |
|                                                                          | 18 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Обобщение.                                                                 | П.16 вопр.               |  |  |  |

|                                                                     |    |                                                                                                                                                                             |            |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|--|
|                                                                     |    | <b>Контрольный тест по теме 2-3 "Строение организма".</b>                                                                                                                   |            |  |  |  |
| <b>Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3ч)</b>                    | 19 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.<br><i>Л.Р.№6 Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.</i>                                          | П.17 вопр  |  |  |  |
|                                                                     | 20 | Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.                                                                                                                                     | П.18 вопр  |  |  |  |
|                                                                     | 21 | Иммунология на службе здоровья.                                                                                                                                             | П.19 вопр  |  |  |  |
| <b>Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая система организма (6ч)</b> | 22 | Транспортные системы организма.<br><i>Л.Р. № 7 Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.</i> | П.20 вопр  |  |  |  |
|                                                                     | 23 | Круги кровообращения.                                                                                                                                                       | П.21 вопр  |  |  |  |
|                                                                     | 24 | Строение и работа сердца.                                                                                                                                                   | П.22 вопр  |  |  |  |
|                                                                     | 25 | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.<br><i>Л.Р.№8 Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Природа пульса.</i>                              | П.23 вопр  |  |  |  |
|                                                                     | 26 | Гигиена сердечно - сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.<br><i>Л.Р.№8 Функциональная</i>                                                     | П.24 вопр. |  |  |  |

|                                               |    |                                                                                                                                                                                                                              |                          |  |  |  |
|-----------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
|                                               |    | <i>проба: реакция сердечно -<br/>сосудистой системы на<br/>дозированную нагрузку.</i>                                                                                                                                        |                          |  |  |  |
|                                               | 27 | Первая помощь при<br>кровотечениях.<br>Обобщение.                                                                                                                                                                            | П. 25 вопр               |  |  |  |
| <b>Тема 2.7. Дыхательная<br/>система (4ч)</b> | 28 | Значение дыхания. Органы<br>дыхательной системы.<br>Дыхательные пути,<br>образование голоса.<br>Заболевания дыхательных<br>путей.                                                                                            | П.26 вопр                |  |  |  |
|                                               | 29 | Лёгкие. Лёгочное и тканевое<br>дыхание.<br><b>Л.Р.№9 Измерение обхвата<br/>грудной клетки в<br/>состоянии вдоха и выдоха.</b>                                                                                                | П.27 вопр                |  |  |  |
|                                               | 30 | Механизм вдоха и выдоха.<br>Регуляция дыхания. Охрана<br>воздушной среды.<br><b>Л.Р.№10 Функциональные<br/>пробы с задержкой<br/>дыхания на вдохе и выдохе.</b>                                                              | П.28 вопр, подгот. к к/т |  |  |  |
|                                               | 31 | Функциональные<br>возможности дыхательной<br>системы как показатель<br>здоровья. Болезни и травмы<br>органов дыхания. Их<br>профилактика.<br><b>Контрольный тест по теме<br/>5-6 "Кровеносная,<br/>дыхательная системы".</b> | П.29                     |  |  |  |
| <b>Тема 2.8.<br/>Пищеварительная</b>          | 32 | Питание и пищеварение.                                                                                                                                                                                                       | П.30 вопр                |  |  |  |
|                                               | 33 | Пищеварение в ротовой                                                                                                                                                                                                        | П.31 вопр                |  |  |  |

|                                               |    |                                                                                                                                                                                                                                             |            |  |  |  |
|-----------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|--|
| <b>система (6ч)</b>                           |    | полости.<br><b>Л.Р.№11 Действие ферментов слюны на крахмал.</b>                                                                                                                                                                             |            |  |  |  |
|                                               | 34 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока.                                                                                                                                              | П.32 вопр  |  |  |  |
|                                               | 35 | Функции тонкого и толстого кишечника. Барьерная роль печени. Аппендицит.                                                                                                                                                                    | П.33 вопр  |  |  |  |
|                                               | 36 | Регуляция пищеварения.                                                                                                                                                                                                                      | П.34 вопр  |  |  |  |
|                                               | 37 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Обобщение.                                                                                                                                                         | П.35 вопр  |  |  |  |
| <b>Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3ч)</b> | 38 | Обмен веществ и энергии - основное свойство всех живых организмов.<br><b>Л.Р.№12 Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.</b> | П.36 вопр  |  |  |  |
|                                               | 39 | Витамины.                                                                                                                                                                                                                                   | П. 37 вопр |  |  |  |
|                                               | 40 | Энергетические траты человека и пищевой рацион.<br><b>Л.Р.№13 Составление пищевых рационов в зависимости от</b>                                                                                                                             | П.38 вопр  |  |  |  |

|                                                          |    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                            |  |  |  |
|----------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|--|
|                                                          |    | <b>энергетических трат.</b>                                                                                                                                                                                                                             |                            |  |  |  |
| <b>Тема 2.10. Покровные органы. Терморегуляция. (3ч)</b> | 41 | Кожа - наружный покровный орган.                                                                                                                                                                                                                        | П.39 вопр                  |  |  |  |
|                                                          | 42 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. Терморегуляция организма. Закаливание.                                                                                                                                                             | П.40,42 вопр.,подгот.к к/р |  |  |  |
|                                                          | 43 | Контрольная работа                                                                                                                                                                                                                                      |                            |  |  |  |
| <b>Тема 2.11. Выделительная система. (1ч)</b>            | 44 | Органы мочевого выделительной системы. Обобщение.                                                                                                                                                                                                       | П.42 вопр                  |  |  |  |
| <b>Тема 2.12. Нервная система человека (5ч)</b>          | 45 | Значение нервной системы.                                                                                                                                                                                                                               | П.43 вопр                  |  |  |  |
|                                                          | 46 | Строение нервной системы. Спинной мозг.                                                                                                                                                                                                                 | П.44 вопр                  |  |  |  |
|                                                          | 47 | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.<br><b>Л.Р.№14 Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.</b><br><b>Рефлексы продолговатого и среднего мозга.</b> | П.45 вопр                  |  |  |  |
|                                                          | 48 | Функции переднего мозга.                                                                                                                                                                                                                                | П.46 вопр.                 |  |  |  |
|                                                          | 49 | Соматический и автономный отделы (вегетативный) нервной системы. Обобщение.                                                                                                                                                                             | П.47 вопр                  |  |  |  |
| <b>Тема 2.13. Анализаторы. (5ч)</b>                      | 50 | Анализаторы и органы чувств.                                                                                                                                                                                                                            | П.48 вопр                  |  |  |  |
|                                                          | 51 | Зрительный анализатор. Л.Р.№15 <b>Опыты, выявляющие иллюзии,</b>                                                                                                                                                                                        | П.49 вопр                  |  |  |  |

|                                                                         |    |                                                                                                                                                                                  |                              |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--|--|--|
|                                                                         |    | <i>связанные с бинокулярным зрением.</i>                                                                                                                                         |                              |  |  |  |
|                                                                         | 52 | Гигиена зрения.<br>Предупреждение глазных болезней.                                                                                                                              | П.50 вопр                    |  |  |  |
|                                                                         | 53 | Слуховой анализатор.                                                                                                                                                             | П.51 вопр,подгот. к к/т      |  |  |  |
|                                                                         | 54 | Органы равновесия, обоняния, вкуса.<br><b>Контрольный тест по теме 10-11 "Нервная система и органы чувств".</b>                                                                  | П.52 вопр                    |  |  |  |
| <b>Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (6ч)</b> | 55 | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.                                                                                                    | П.53 вопр                    |  |  |  |
|                                                                         | 56 | Врождённые и приобретённые программы поведения. Л.Р.№16<br><b>Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.</b> | П.54 вопр                    |  |  |  |
|                                                                         | 57 | Сон и сновидения.                                                                                                                                                                | П.55 вопр                    |  |  |  |
|                                                                         | 58 | Особенности высшей нервной деятельности человека.                                                                                                                                | П.55 вопр                    |  |  |  |
|                                                                         | 59 | Речь и сознание.<br>Познавательные процессы.                                                                                                                                     | П.56 вопр, подгот. к зачету. |  |  |  |
|                                                                         | 60 | Воля, эмоции, внимание.<br>Л.Р.№17 <b>Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при</b>                                                                                | П.57 вопр.                   |  |  |  |

|                                                                          |    |                                                                                           |            |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|--|
|                                                                          |    | <i>непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом. Обобщение.</i> |            |  |  |  |
| <b>Тема 2.15. Железы внутренней секреции (эндокринная система). (2ч)</b> | 61 | Роль эндокринной регуляции.                                                               | П.58 вопр. |  |  |  |
|                                                                          | 62 | Функции желёз внутренней секреции.                                                        | П.59 вопр. |  |  |  |
| <b>Раздел 3. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА. (6ч)</b>                 | 63 | Жизненные циклы. Размножение.                                                             | П.60 вопр. |  |  |  |
|                                                                          | 64 | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.                                           | П.61 вопр. |  |  |  |
|                                                                          | 65 | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.             | П.62 вопр. |  |  |  |
|                                                                          | 66 | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности. | П.63 вопр. |  |  |  |
|                                                                          | 67 | Гигиена систем органов. Основные заболевания, меры предупреждения. Здоровый образ жизни.  | П.64 вопр. |  |  |  |
|                                                                          | 68 | Обобщающий урок по курсу биологии.                                                        |            |  |  |  |
|                                                                          |    | <b>Итого:</b>                                                                             |            |  |  |  |

## **Используемая литература:**

- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
- Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

ПРОВЕРЕНО  
Протокол заседания  
Методического совета  
МБОУ СОШ №40

От \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

---

Подпись руководителя МО, ФИО