

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
города Ульяновска «Средняя школа № 32 »**

<b>«Рассмотрено»</b>	<b>«Согласовано»</b>	<b>«Утверждаю»</b>
на заседании МО естественно-научного цикла Руководитель ШМО _____ С.И.Губейдуллина Протокол №1 от 28.08. 2023	Заместитель директора по УВР _____ Г.Р. Шарафутдинова 30.08. 2023	Директор школы _____ Л.В. Шляпкина Приказ № 136 от 01.09. 2023

**Рабочая программа**

по предмету Биология.

Класс 8

на 2023-2024 учебный год

Педагог: Губейдуллина С.И., учитель географии и биологии,

высшая квалификационная категория

г. Ульяновск, 2023 г

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 8 класса составлена в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897).
2. Примерная основная образовательная программа ФГОС ООО от 18.04.2015 г.
3. Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН 2,4, 2. 2821-10), зарегистрированными в Минюсте России 3 марта 2011 г, регистрационный номер 19993, с изменениями и дополнениями.
4. Приказ Минобрнауки 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253.
5. Основной образовательной программой основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Средняя школа № 32».
6. Учебным планом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Средняя школа № 32» на 2023-2024 учебный год.
7. Годовым календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год.

Данная рабочая программа составлена на основе: . **Примерной программы основного общего образования** (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные

программы по биологии. - М.: Дрофа, ) **соответствует требованиям к обязательному минимуму содержания Федерального государственного стандарта основного общего образования, и имеет базовый уровень.**

Авторской программы Пономаревой И.Н. и коллектива авторов («Биология в основной школе: Программы».- М.: «Вентана – Граф», 2019).

Программа ориентирована на использование учебника **Драгомилова А.Г., Маш Р.Д.** «Биология. 8 класс» (М.: Вентана-Граф, 2019).

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение курса «Биология» в 8 классе направлено на достижение следующих результатов (освоение универсальных учебных действий — УУД):

### *Личностные результаты:*

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- развитие познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического восприятия живых объектов;
- воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; соблюдение правил поведения в природе;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, готовность и способность принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

### *Метапредметные результаты:*

- 1) *познавательные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:  
владеть основами исследовательской и проектной деятельности — видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения,
  - структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
  - работать с разными источниками информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
  - находить информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, словарях и справочниках), оценивать ее достоверность;
  - составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
  - строить логические рассуждения и умозаключения, устанавливая причинно-следственные связи, проводить сравнение;
- 2) *регулятивные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:
  - организовывать свою учебную и познавательную деятельность — определять цели работы, ставить задачи, планировать (рассчитывать последовательность действий и прогнозировать результаты работы);
  - самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач и выбирать средства достижения цели;
  - работать по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
  - выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
  - проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
  - владеть основами самоконтроля и самооценки, применять эти навыки при принятии решений и осуществлении осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 3) *коммуникативные УУД* — формирование и развитие навыков и умений:
  - адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции,

сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

- слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения;
- строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- участвовать в коллективном обсуждении проблем.

***Предметные результаты:***

1) *в познавательной (интеллектуальной) сфере:*

- выделять существенные признаки биологических объектов (отличительные признаки живых организмов и организма человека) 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);
- приводить доказательства 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;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- устанавливать причинно-следственные связи между гибкостью тела человека и строением его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток и выполняемыми ими функциями;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять ее в виде сообщений, рефератов, докладов;
- классифицировать типы и виды памяти, железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- определять и различать части и органоиды клетки и системы органов организма человека на рисунках и схемах;
- сравнивать биологические объекты и процессы и делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять изменчивость организмов; приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- владеть методами биологической науки — наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

2) *в ценностно-ориентационной сфере:*

- знать основные правила поведения в природе и основы здорового образа жизни, применять их на практике;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды

обитания человека;

- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека;

3) *в сфере трудовой деятельности:*

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы);

4) *в сфере физической деятельности:*

- демонстрировать приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

• проводить наблюдения за состоянием собственного организма;

- владеть приемами рациональной организации труда и отдыха;

5) *в эстетической сфере:* оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Изучение курса «Биология. 8 класс» должно быть направлено на овладение учащимися следующими умениями и навыками.

Обучающиеся научатся:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными и отличий человека от животных;
- аргументировать необходимость 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), 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 организма 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.

Обучающиеся получат 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, на интернет-ресурсах, 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;
- 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 письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории;
- 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.

## 2.Содержание тем учебного курса

В процессе изучения предмета «Биология» в 8 классе учащиеся осваивают следующие основные знания, а также выполняют лабораторные (далее - Л.Р.) и практические (далее - П.Р.) работы.

### **Глава 1. Организм человека. Общий обзор (6 ч)**

- *науки об организме человека:* анатомия, физиология, гигиена; методы наук о человеке; санитарно-эпидемиологические институты нашей страны;
- *структура тела, место человека в живой природе:* искусственная (социальная) и природная среда; биосоциальная природа человека; части тела человека; пропорции тела человека; сходство человека с другими животными; общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян; специфические особенности человека как биологического вида;
- *клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность:* части клетки; органоиды в животной клетке; процессы, происходящие в клетке (обмен веществ, рост, развитие, размножение); возбудимость;
- *ткани:* эпителиальные, соединительные, мышечные ткани; нервная ткань;
- *общая характеристика систем органов организма человека, регуляция работы внутренних органов:* система покровных органов; опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов; уровни организации организма; нервная и гуморальная регуляция внутренних органов; рефлекторная дуга.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 1: природная (естественная среда), социальная (искусственная) среда, биосоциальная среда человека, древние люди, человек разумный; части тела, области тела, внешние органы, внутренние органы, полости тела (грудная, брюшная), анатомия, физиология, гигиена; клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, эндоплазматическая сеть, комплекс Гольджи, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр, ядрышко; гены, АТФ; неорганические и органические вещества; ткани (эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная); жировая ткань, рыхлая соединительная ткань; мышечное волокно; гладкая, поперечнополосатая скелетная и поперечнополосатая сердечная мышечные ткани; нейрон; дендрит; аксон; синапс; нейроглия; межклеточное вещество; органы; система органов; уровни организации организма; нервная регуляция; рефлекс; рефлекторная дуга; чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны; рецепторы; гуморальная регуляция; эндокринная система; гормоны.

*Л.Р. № 1* «Действие фермента каталазы на пероксид водорода», *Л.Р. № 2* «Клетки и ткани под микроскопом».

*П.Р.* «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение».

### **Глава 2. Опорно-двигательная система (9 ч)**

- *скелет; строение, состав и типы соединения костей:* общая характеристика и значение скелета; три типа костей; строение костей; состав костей; типы соединения костей;
- *скелет головы и туловища:* отделы черепа; кости, образующие череп; отделы позвоночника; строение позвонка и грудной клетки;
- *скелет конечностей:* строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей;
- *первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы:* виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы); необходимые приемы первой помощи при травмах;
- *строение, основные типы и группы мышц:* гладкая и скелетная мускулатура; строение скелетной мышцы; основные группы скелетных мышц;
- *работа мышц:* мышцы-антагонисты и мышцы- синергисты; динамическая и статическая работа мышц; мышечное утомление;

- *нарушение осанки и плоскостопие*: осанка; причины и последствия неправильной осанки; предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия;
- *развитие опорно-двигательной системы*: развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления; значение двигательной активности и мышечных нагрузок; физическая подготовка; статические и динамические физические упражнения.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 2: опорно-двигательная система; компактное вещество; губчатое вещество; надкостница; костные пластинки; красный костный мозг; желтый костный мозг; соединение костей (неподвижное, подвижное (сустав), полуподвижное); суставная головка, суставная впадина, суставная сумка; связки; отделы черепа (мозговой, лицевой); отделы позвоночника (шейный, грудной, поясничный, крестцовый, копчиковый); позвонок; тело, дуги, отростки позвонка; позвоночный канал; межпозвоночные хрящевые диски; крестец; копчик; грудная клетка; ребра; грудина; плечевой пояс, лопатки, ключицы; плечо, предплечье, кисть; локтевая, лучевая кости; запястье, пясть, фаланги; тазовый пояс; тазовые кости; бедро, голень, стопа; бедренная, большеберцовая, малоберцовая кости; коленная чашечка; предплюсна, плюсна; сухожилия; жевательные и мимические мышцы; мышцы туловища; мышцы конечностей; сократимость; сила мышц; амплитуда движения; мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты; утомление мышц; работоспособность; динамическая и статическая работа; осанка; искривление позвоночника; плоскостопие; гиподинамия, тренировочный эффект; статические и динамические упражнения.

*Л.Р.№3 «Строение костной ткани», Л.Р.№4 «Состав костей».*

*П.Р.:* «Исследование строения плечевого пояса и предплечья», «Изучение расположения мышц головы», «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие?», «Гибок ли ваш позвоночник?».

### ***Глава 3. Кровь. Кровообращение (7 ч)***

- *внутренняя среда; значение крови и ее состав*: жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость); функции крови в организме; состав плазмы крови; форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты);
- *иммунитет*: иммунная система; важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета; виды иммунитета; прививки и сыворотки;
- *тканевая совместимость и переливание крови*: причины несовместимости тканей; группы крови; резус-фактор; правила переливания крови;
- *сердце и круги кровообращения*: органы кровообращения; строение сердца; виды кровеносных сосудов; большой и малый круги кровообращения;
- *движение лимфы*: лимфатические сосуды; лимфатические узлы; роль лимфы в организме;
- *движение крови по сосудам*: давление крови в сосудах; верхнее и нижнее артериальное давление; заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови; скорость кровотока; пульс; перераспределение крови в работающих органах;
- *регуляция работы органов кровеносной системы*: отделы нервной системы, управляющие работой сердца; гуморальная регуляция сердца; автоматизм сердца;
- *предупреждение заболеваний кровеносной системы*: физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы; влияние табака и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы;
- *первая помощь при кровотечениях*: значение кровотечения; виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 3: кровь; тканевая жидкость; лимфа; гомеостаз, плазма крови; форменные элементы крови: тромбоциты, эритроциты, лейкоциты (фагоциты, лимфоциты); гемоглобин; антиген, антитело; иммунитет (клеточный и гуморальный, активный и пассивный, естественный и искусственный, наследственный и приобретенный); иммунная реакция; эпидемия; вакцина; лечебная сыворотка; иммунная система; тканевая совместимость; группы крови; резус-фактор; антитела; групповая совместимость крови; сердце; предсердия,

желудочки; створчатые и полулунные клапаны; аорта, артерия, капилляры, вены; органы кровообращения; большой и малый круги кровообращения; лимфатические капилляры; лимфатические сосуды; лимфатические узлы; артериальное кровяное давление (верхнее и нижнее, систолическое и диастолическое давление); гипертония; гипотония; инсульт; инфаркт; пульс; частота пульса (частота сердечных сокращений); автоматия сердца; адреналин; ацетилхолин; абстиненция; тренировка сердца; функциональные пробы; дозированная нагрузка; кровотечение (капиллярное, артериальное, венозное); жгут; закрутка; давящая повязка.

*Л. Р. № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».*

*П.Р.: «Кислородное голодание», «Пульс и движение крови», «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Доказательство вреда курения», «Функциональная сердечно-сосудистая проба».*

#### **Глава 4. Дыхательная система (7 ч)**

- *значение дыхательной системы; органы дыхания:* связь дыхательной и кровеносной систем; строение дыхательных путей; органы дыхания и их функции;
- *строение легких; газообмен в легких и тканях:* строение легких; процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу; роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода;
- *дыхательные движения:* механизм вдоха и выдоха; органы, участвующие в дыхательных движениях; влияние курения на функции альвеол легких;
- *регуляция дыхания:* контроль дыхания центральной нервной системой; бессознательная и сознательная регуляция; рефлексы кашля и чихания; дыхательный центр; гуморальная регуляция дыхания;
- *заболевания дыхательной системы:* болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез легких); рак легких; значение флюорографии; жизненная емкость легких; значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека;
- *первая помощь при поражении органов дыхания:* первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землей, электротравмах; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

*Основные понятия, которые необходимо усвоить после изучения главы 4:* дыхательная система; легочное дыхание; тканевое дыхание; дыхательные пути; носовая и ротовая полости; носоглотка; ротоглотка; гортань; трахея; бронхи; альвеолы; легкие; легочная плевра, пристеночная плевра; плевральная полость; плевральная жидкость; диафрагма, дыхательные движения; дыхательный центр продолговатого мозга; высшие дыхательные центры; регуляция дыхания (рефлекторная, гуморальная); чихание; кашель; грипп; туберкулез легких; рак легких; флюорография; жизненная емкость легких (ЖЕЛ); дыхательные упражнения; первая помощь при утоплении, удушении, заваливании землей; электротравма; обморок; клиническая смерть, биологическая смерть; реанимация; искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

*Л.Р. № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха», Л.Р. № «Дыхательные движения».*

*П.Р.: «Измерение обхвата грудной клетки», «Определение запыленности воздуха в зимнее время».*

#### **Глава 5. Пищеварительная система (8 ч)**

- *значение пищи:* значение и состав пищи; питательные вещества; вода, минеральные вещества и витамины в пище; правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов);
- *строение пищеварительной системы:* значение пищеварения; органы пищеварительной системы; пищеварительные железы;
- *зубы:* строение зубного ряда человека; смена зубов; строение зуба; значение зубов; уход за зубами;

- *пищеварение в ротовой полости и в желудке*: механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости; пищеварение в желудке; строение стенок желудка;
- *пищеварение в кишечнике*: химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ; печень и ее функции; толстая кишка, аппендикс и их функции;
- *регуляция пищеварения*: рефлексы органов пищеварительной системы; работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов; гуморальная регуляция пищеварения; правильное питание;
- *заболевания органов пищеварения*: инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы; пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 5: питательные вещества; белки, жиры, углеводы; вода, минеральные соли; витамины; пищеварение; пищеварительная система; ротовая полость; глотка; гортань; надгортанник; мягкое и твердое небо; небный язычок; миндалины; пищевод; пищеварительные железы; пищеварительный канал; желчный пузырь; тонкая кишка; двенадцатиперстная кишка; слепая кишка; толстая кишка; прямая кишка; зубы, резцы, клыки, малые и большие коренные зубы; выпадающие (молочные) и постоянные зубы, смена зубов; коронка зуба, шейка зуба, корень зуба, эмаль, дентин, цемент, зубная пульпа; кариес; слюна; пتيالлин (амилаза), крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок, брюшина; желчь, поджелудочная железа, поджелудочный сок, кишечный сок, брыжейка, кишечные ворсинки, незаменимые аминокислоты, гликоген, мочевины, аппендикс, аппендицит; пищевой рефлекс; условный и безусловный рефлексы; условное и безусловное торможение; ориентировочный рефлекс; режим питания; желудочно-кишечные заболевания, переносчики заболеваний, глистные заболевания, пищевые отравления, промывание желудка.

*Л.Р. №8 «Действие ферментов слюны на крахмал», Л.Р. №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки».*

*П.Р. «Местоположение слюнных желез».*

### **Глава 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

- *обменные процессы в организме*: стадии обмена веществ; пластический и энергетический обмен;
- *нормы питания*: расход энергии в организме; факторы, влияющие на основной и общий обмен организма; нормы питания; калорийность пищи;
- *витамины*: роль витаминов в организме; гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз; важнейшие витамины, их значение для организма; источники витаминов; правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 6: обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен; основной обмен, общий обмен; энерготраты человека; энергоёмкость (калорийность) пищи, суточный рацион; витамины А, В, С, D; гиповитаминоз, гипервитаминоз, авитаминоз, «куриная слепота», бери-бери, цинга, рахит.

*П.Р. «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».*

### **Глава 7. Мочевыделительная система (2 ч)**

- *строение и функции почек*: строение мочевыделительной системы; функции почек; строение нефрона; механизм фильтрации мочи в нефроне; этапы формирования мочи в почках;
- *заболевания органов мочевого выделения; питьевой режим*: причины заболеваний почек; значение воды и минеральных солей для организма; гигиена питья; обезвоживание; водное отравление; гигиенические требования к питьевой воде; очистка воды.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 7: мочевыделительная система; почки, корковый и мозговой слои, почечные пирамиды, почечная лоханка; нефрон, капсула и каналец, капиллярный клубочек; первичная и

вторичная моча; мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал; обезвоживание, водное отравление, гигиена питья, кишечная палочка, жесткость воды.

### **Глава 8. Кожа (3 ч)**

- *значение кожи и ее строение:* функции кожных покровов; строение кожи;
- *нарушения кожных покровов и повреждения кожи:* причины нарушения здоровья кожных покровов; первая помощь при ожогах, обморожениях; инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка);
- *гигиена кожных покровов:* участие кожи в терморегуляции; закаливание; первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 8: эпидермис, дерма, подкожная жировая клетчатка; пигмент, загар; сальные и потовые железы; волосы, ногти; жирная, нормальная, сухая кожа; термический ожог, химический ожог, обморожение; стригущий лишай, чесоточный зудень, чесотка; теплообразование, теплоотдача, терморегуляция, закаливание (обтирания, обливания, душ, плавание); солнечный ожог, тепловой удар, солнечный удар.

### **Глава 9. Эндокринная система (1ч)**

- *железы внешней, внутренней и смешанной секреции:* отличия и сходства желез внешней, внутренней и смешанной секреции, их функции; эндокринная система;
- *роль гормонов в организме:* роль гормонов в росте и развитии организма; влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития; роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет; роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 9: железы внешней, внутренней и смешанной секреции; эндокринная система; гипофиз, гормон роста, щитовидная железа, гормоны щитовидной железы; кретинизм, базедова болезнь, инсулин, сахарный диабет; надпочечники, адреналин, норадреналин.

### **Глава 10. Нервная система (4 ч)**

- *значение, строение и функция нервной системы:* общая характеристика роли нервной системы; части и отделы нервной системы; центральная и периферическая нервная система; соматический и вегетативный отделы; прямые и обратные связи;
- *автономный отдел нервной системы:* парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы;
- *нейрогуморальная регуляция:* связь желез внутренней секреции с нервной системой; согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм; скорость реагирования нервной и гуморальной систем;
- *спинной мозг:* строение спинного мозга; рефлекторная рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы); проводящая функция спинного мозга;
- *головной мозг:* серое и белое вещество головного мозга; строение и функции отделов головного мозга; расположение и функции зон коры больших полушарий.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 10: центральная нервная система, периферическая нервная система; нервы, нервные узлы, нервные центры; прямые и обратные связи, соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы; симпатический и парасимпатический отделы автономной (вегетативной) нервной системы; симпатический ствол, нервное сплетение, блуждающий нерв, иннервация; гипоталамус, нейрогормоны, единство гуморальной и нервной регуляции; спинной мозг, позвоночный канал, спинномозговая жидкость, центральный канал, серое и белое вещество, деятельность спинного мозга; головной мозг, продолговатый мозг, средний мозг, мост, мозжечок, промежуточный мозг, большие полушария головного мозга, кора больших полушарий, ядра, борозды и извилины, доли коры (лобные, теменные, затылочные, височные), зоны коры.

*П.Р.:* «Действие прямых и обратных связей», «Штриховое раздражение кожи», «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка».

## **Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)**

- *принцип работы органов чувств и анализаторов*: пять чувств человека; расположение, функции анализаторов и особенности их работы; развитость органов чувств и тренировка; иллюзии;
- *орган зрения и зрительный анализатор*: значение зрения; строение глаза; слезные железы; оболочки глаза;
- *заболевания и повреждения глаз*: близорукость и дальнозоркость; первая помощь при повреждении глаз;
- *органы слуха, равновесия и их анализаторы*: значение слуха; части уха; строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха; шум как фактор, вредно влияющий на слух; заболевания уха; строение и расположение органа равновесия;
- *органы осязания, обоняния и вкуса*: значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса; вредные пахучие вещества; особенности работы органа вкуса.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 11: анализатор, специфичность, иллюзии; глаз, брови, ресницы; глазницы, слеза, глазное яблоко, белочная оболочка (склера), роговица, сосудистая оболочка, радужная оболочка (радужка), сетчатка, палочки, колбочки, зрачок, хрусталик, стекловидное тело, желтое пятно, «слепое пятно»; дальнозоркость, близорукость; ухо, наружное ухо, ушная раковина; слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо, слуховые косточки, слуховая (евстахиева) труба, внутреннее ухо, улитка, спиральный орган, волосковые клетки; гигиена слуха; вестибулярный аппарат (орган равновесия), полукружные каналы, овальный и круглый мешочки; осязание, нервные окончания, тактильные рецепторы, кожно-мышечная чувствительность; обонятельные клетки, вкусовые клетки; токсикомания, вкусовые сосочки, послевкусие.

*П.Р.*: «Сужение и расширение зрачка», «Принцип работы хрусталика», «Обнаружение “слепого пятна”», «Проверьте ваш вестибулярный аппарат», «Раздражение тактильных рецепторов».

## **Глава 12. Поведение и психика (8 ч)**

- *врожденные формы поведения*: положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы; явление запечатления (импринтинга);
- *приобретенные формы поведения*: условные рефлексы и торможение рефлекса; подкрепление рефлекса; динамический стереотип;
- *закономерности работы головного мозга*: центральное торможение; безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение; явление доминанты; закон взаимной индукции;
- *биологические ритмы; сон и его значение*: сон как составляющая суточных биоритмов; медленный и быстрый сон; природа сновидений; значение сна для человека; гигиена сна;
- *особенности высшей нервной деятельности человека; познавательные процессы*: наука о высшей нервной деятельности; появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии; внутренняя и внешняя речь; восприятие и впечатление; виды и процессы памяти; особенности запоминания; воображение и мышление;
- *воля и эмоции; внимание; регуляция поведения*: волевые качества личности и волевые действия; побудительная и тормозная функции воли; внушаемость и негативизм; эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства); астенические и стенические эмоции; произвольное и произвольное внимание; рассеянность внимания;
- *режим дня; работоспособность*: стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение); значение и состав правильного режима дня, активного отдыха.

*Основные понятия*, которые необходимо усвоить после изучения главы 12: врожденные формы поведения, инстинкты, положительные и отрицательные рефлексы и инстинкты, запечатление (импринтинг); приобретенные формы поведения, условно-

рефлекторные связи, динамический стереотип, рассудочная деятельность, подкрепление; возбуждение, торможение, центральное торможение, доминанта, закон взаимной индукции; физиология высшей нервной деятельности, подсознание, языковая среда, внешняя и внутренняя речь подсознательные процессы; память, виды памяти, процессы памяти, долговременная и краткосрочная память; воображение, мышление, впечатление; воля, волевое действие, волевой акт; внушаемость, негативизм; эмоции, эмоциональные реакции, эмоциональное состояние, эмоциональные отношения (чувства); произвольное и произвольное внимание; работоспособность, вработывание, истощение, активный отдых, режим дня; быстрый и медленный сон, электроэнцефалограф, сновидения, гигиена сна.

*П.Р.:* «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма», «Изучение внимания при разных условиях».

### **Глава 13. Индивидуальное развитие организма (5 ч)**

- *половая система человека:* факторы, определяющие пол; строение женской и мужской половой системы; созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме; гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний;
- *заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем:* врожденные заболевания; заболевания, передаваемые половым путем; СПИД;
- *внутриутробное развитие организма; развитие после рождения:* созревание зародыша; закономерности роста и развития ребенка; ростовые скачки; календарный и биологический возраст;
- *вред наркотических веществ:* примеры наркотических веществ; причины обращения молодых людей к наркотическим веществам; процесс привыкания к курению; последствия курения; влияние алкоголя на организм; опасность наркотической зависимости; реакция абстиненции;
- *психологические особенности личности:* типы темперамента; характер личности и факторы, влияющие на него; экстраверты и интроверты; интересы и склонности, способности; выбор будущей профессиональной деятельности.

*Основные понятия,* которые необходимо усвоить после изучения главы 13: яйцеклетка, сперматозоид, половые хромосомы, оплодотворение, зигота; женская половая система, мужская половая система, овуляция, менструация, поллюция, половое созревание; наследственные и врожденные заболевания; СПИД, ВИЧ, венерические болезни, гонорея, сифилис; дробление, рост, развитие, календарный и биологический возраст; плод, зародыш, плацента, пупочный канатик; темперамент, типы нервной системы (типы темперамента), меланхолик, холерик, флегматик, сангвиник; экстраверты, интроверты; интерес, склонность, способность (человека), характер (человека).

Содержание курса «Биология. 8 класс» строится на основе деятельностного подхода. Обучающиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
<i>Организм человека. Общий обзор (6ч)</i>				
1	Введение: биологическая и социальная природа человека. Структура тела. Место человека в живой природе.	1		
2	Науки об организме человека	1		
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. ЛР №1 «Действие фермента каталазы на пероксид водорода»	1		
4	Ткани. ЛР №2 «Клетки и ткани под микроскопом»	1		
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. ПР «Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение»	1		
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Организм человека. Общий обзор»	1		
<i>Опорно – двигательная система (9ч)</i>				
7	Скелет. Строение, состав и соединение костей. ЛР №3 «Строение костной ткани». ЛР №4 «Состав костей»	1		
8	Скелет головы и туловища	1		
9	Скелет конечностей. ПР «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	1		
10	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей	1		
11	Мышцы. ПР «Изучение расположения мышц головы»	1		
12	Работа мышц	1		
13	Нарушение осанки и плоскостопие. ПР «Проверяем правильность осанки», «Есть ли у вас плоскостопие?», «Гибок ли ваш позвоночник?»	1		
14	Развитие опорно-двигательной системы	1		
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Опорно – двигательная система»	1		
<i>Кровь. Кровообращение (7ч)</i>				
16	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.	1		

	ЛР №5 «Сравнение кори человека с кровью лягушки»			
17	Иммунитет. Тканевая совместимость и переливание крови	1		
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1		
19	Движение лимфы. ПР «Кислородное голодание»	1		
20	Движение крови по сосудам. ПР «Пульс и движение крови, «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Кислородное голодание»	1		
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. ПР «Доказательство вреда курения»	1		
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. ПР «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	1		
<i>Дыхательная система (7ч)</i>				
23	Значение дыхания. Органы дыхания	1		
24	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. ЛР №6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	1		
25	Дыхательные движения. ЛР №7 «Дыхательные движения»	1		
26	Регуляция дыхания. ПР «Измерение обхвата грудной клетки»	1		
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. ПР «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	1		
28	Первая помощь при поражении органов дыхания	1		
29	Обобщение и систематизация изученного материала по темам «Кровь. Кровообращение», «Дыхательная система»	1		
<i>Пищеварительная система (8ч)</i>				
30	Значение пищи и ее состав	1		
31	Органы пищеварения. ПР «Местоположение слюнных желез»	1		
32	Зубы	1		
33	Пищеварение в ротовой полости и в желудке. ЛР №8 «Действие ферментов слюны на крахмал». ЛР №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1		

34	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1		
35	Регуляция пищеварения	1		
36	Заболевания органов пищеварения	1		
37	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Пищеварительная система»	1		
<i>Обмен веществ и энергии (3ч)</i>				
38	Обменные процессы в организме	1		
39	Нормы питания. ПР «Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	1		
40	Витамины	1		
<i>Мочевыделительная система (2ч)</i>				
41	Строение и функции почек	1		
42	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим	1		
<i>Кожа (3ч)</i>				
43	Значение кожи и ее строение	1		
44	Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1		
45	Обобщение и систематизация изученного материала по темам «Мочевыделительная система», «Кожа»	1		
<i>Эндокринная система (1ч)</i>				
46	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	1		
<i>Нервная система (4ч)</i>				
47	Значение, строение и функционирование нервной системы. ПР «Действие прямых и обратных связей»	1		
48	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. ПР «Штриховое раздражение кожи»	1		
49	Спинальный мозг	1		
50	Головной мозг: строение и функции. ПР «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	1		
<i>Органы чувств. Анализаторы (6ч)</i>				
51	Как действуют органы чувств и анализаторы	1		
52	Органы зрения и зрительный анализатор. ПР «Сужение и расширение зрачка», «Принцип работы хрусталика»,	1		

	«Обнаружение «слепого пятна»»			
53	Заболевания и повреждения глаз	1		
54	Органы слуха, равновесия. Их анализаторы. ПР «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»	1		
55	Органы осязания, обоняния, вкуса. ПР «Раздражение тактильных рецепторов»	1		
56	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная система», «Нервная система», «Органы чувств. Анализаторы»	1		
<i>Поведение и психика (8ч)</i>				
57	Врожденные формы поведения	1		
58	Приобретенные формы поведения. ПР «Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма»	1		
59	Закономерности работы головного мозга	1		
60	Биологические ритмы. Сон и его значение	1		
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы	1		
62	Воля и эмоции. Внимание. ПР «Изучение внимания при разных условиях»	1		
63	Работоспособность. Режим дня	1		
64	Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение и психика»	1		
<i>Индивидуальное развитие организма (5ч)</i>				
65	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем	1		
66	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения	1		
67	О вреде наркотических веществ	1		
68	Психологические особенности личности	1		
69	Обобщение и систематизация знаний по теме «Индивидуальное развитие организма»	1		
<i>Заключение (1ч)</i>				
70	Итоговый контроль знаний	1		