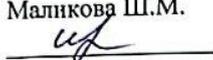
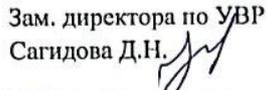


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 18 им. Рамазанова» г. Махачкала

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
Протокол № 1  
от «30» августа 2023 г.  
Руководитель ШМО  
Маликова Ш.М.



Согласовано  
Зам. директора по УВР  
Сагидова Д.Н.

  
«29» августа 2023 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПО БИОЛОГИИ

на 2023 – 2024 учебный год

для 8 класса

**68 часов (в неделю 2 часа)**

### Учебник

Колесов В.Д., Маш Р.Д., Беляев И.Н. «Биология. Человек. 8 класс». – М.:  
Дрофа, 2018

(автор, место издания, издательство, год издания)

Учитель:

Маликова

Шуанат

Магомедзагирова

г. Махачкала 2023г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 8 класса разработана с учетом требований федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования 2004г., на основе Примерной программы основного общего образования по биологии (Сборник нормативных документов. Биология. Сост. Г.М.Пальдяева. – 3-е изд.Стереотип. –М.: Дрофа, 2011.) и полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

### **Место курса «Биология» 6 класс в учебном плане.**

Согласно действующему Базисному учебному плану МОУ «СОШ №18 имени Р.С. Рамазанова» рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю, всего 68 часов. В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования. В ней также заложены возможности предусмотренной стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знания в рабочую программу включены лабораторные и практические работы. Нумерация лабораторных работ даны в соответствии с их расположением в перечне лабораторных и практических работ, представленным в Примерной программе. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков.

Учебник – Колесов Д.В., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 кл. – М.: Дрофа, Вертикаль. 2014г.

Контроль знаний проводится в форме письменных работ, биологических диктантов, контрольных работ, тестов, взаимоконтроля.

### **Цель:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

### **Планируемые результаты освоения программы курса «Биология» в 8классе.**

В результате изучения биологии ученик должен  
знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: описывать и объяснять результаты опытов;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## Содержание курса

### Введение (2 часа)

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

## **РАЗДЕЛ 1. Происхождение человека (3 часа)**

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

**Демонстрация** модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

## **РАЗДЕЛ 2. Строение и функции организма (63 часа)**

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

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов.

### **Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани (3 часа)**

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

**Демонстрация** разложения пероксида водорода ферментом каталазой.

**Лабораторная работа:** Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

### **Тема 2.3. Рефлекторная регуляция (1 час)**

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.

**Самонаблюдение:** Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

### **Тема 2.4. Опорно-двигательная система (8 часов)**

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

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

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

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

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

**Лабораторные работы:** Микроскопическое строение кости.

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

Утомление при статической работе.

Осанка и плоскостопие.

**Самонаблюдение:** Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки.

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

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

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И.И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. 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.

**Лабораторная работа:** Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

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

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

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

**Лабораторные работы:** Функция венозных клапанов.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выясняющие природу пульса.

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

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

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

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

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

**Лабораторные 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 часов)**

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

**Демонстрация** торса человека.

**Лабораторная работа:** Действие ферментов слюны на крахмал.

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

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

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

**Лабораторные 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 энерготрат.

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

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

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

**Демонстрация** рельефной таблицы «Строение кожи».

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

### **Тема 2.11. Выделение (1 час)**

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

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

### **Тема 2.12. Нервная система (5 часов)**

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

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

**Демонстрация** модели головного мозга человека.

**Лабораторные 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 симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

### **Тема 2.13. Анализаторы (6 часов)**

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

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

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

**Лабораторная работа:** Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

### **Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

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

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

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

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

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

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

**Лабораторные работы:** Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

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

## **Тема 2.15. Эндокринная система (железы внутренней секреции) (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрация** модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани со щитовидной железой, почек с надпочечниками.

## **РАЗДЕЛ 3. Индивидуальное развитие организма (6 часов)**

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

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

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрация** тестов, определяющих типы темпераментов.

**Календарно- тематический план по учебному предмету «Биология» (8 класс)**

на 2016-2017 учебный год.

Номера уроков по порядку	№ урока в разделе, теме	Тема урока	Плановые сроки изучения учебного материала	Скорректированные сроки изучения учебного материала
<b>Введение 2 часа</b>				
1	1	Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена		
2	2	Становление наук о человеке.		
<b>РАЗДЕЛ 1. Происхождение человека (3 часа)</b>				
3	1	Систематическое положение человека.		
4	2	Историческое прошлое людей.		

5	3	Расы людей		
<b>РАЗДЕЛ 2. Строение и функции организма (55 часов)</b>				
<b>Тема 2.1. Общий обзор организма (1 час)</b>				
6	1	Общий обзор организма		
<b>Тема 2.2. Клеточное строение организма. Ткани (3 часа)</b>				
7	2 (1)	Клеточное строение организма.		
8	3 (2)	Ткани.		
9	4 (3)	Типы тканей и их свойства <i>Лабораторная работа №1</i> <i>«Рассматривание клеток и тканей в микроскоп».</i>		
<b>Тема 2.3. Рефлекторная регуляция (1 час)</b>				
10	5	Рефлекторная регуляция		
<b>Тема 2.4. Опорно-двигательная система (7 часов)</b>				
11	6 (1)	Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей. <i>Лабораторная работа №2 «Микроскопическое строение кости».</i>		
12	7 (2)	Скелет человека. Осевой скелет.		
13	8 (3)	Скелет свободных поясов конечностей: добавочный скелет. Соединение костей.		
14	9 (4)	Строение мышц. <i>Лабораторная работа №3</i> <i>«Мышцы человеческого тела»</i>		
15	10 (5)	Работа скелетных мышц и их регуляция. <i>Лабораторная работа №4</i> <i>«Утомление при статической работе».</i>		
16	11 (6)	Осанка. Предупреждение плоскостопия. <i>Лабораторная работа №5</i> <i>«Осанка и плоскостопие».</i>		
17	12 (7)	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Обобщение по теме «Опорно-двигательная система».		
<b>Тема 2.5. Внутренняя среда организма (3 часа)</b>				
18	13 (1)	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <i>Лабораторная работа №6</i> <i>«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».</i>		
19	14 (2)	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.		
20	15 (3)	Иммунология на страже здоровья.		
<b>Тема 2.6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)</b>				
21	16 (1)	Транспортные системы организма.		
22	17 (2)	Круги кровообращения. <i>Лабораторная работа №7 «Функция венозных</i>		

		<i>клапанов».</i> <b>Лабораторная работа № 8 «Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»</b>		
23	18 (3)	Строение и работа сердца.		
24	19 (4)	Движение крови по сосудам. <b>Лабораторная работа №9 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»</b> <b>Лабораторная работа № 10 «Опыты, выясняющие природу пульса».</b>		
25	20 (5)	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. <b>Лабораторная работа № 11 «Функциональная проба».</b>		
26	21 (6)	Первая помощь при кровотечениях. Обобщение по теме : «Кровеносная и лимфатическая системы организма».		
<b>Тема 2.7. Дыхательная система (4 часа)</b>				
27	22 (1)	Значение дыхания. Органы дыхательной системы.		
28	23 (2)	Легкие. Легочное дыхание.		
29	24 (3)	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.		
30	25 (4)	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания, профилактика. <b>Лабораторная работа № 12 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»</b>		
<b>Тема 2.8. Пищеварительная система (6 часов)</b>				
31	26 (1)	Питание и пищеварение.		
32	27 (2)	Пищеварение в полости рта.		
33	28 (3)	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов. <b>Лабораторная работа № 13 «Действие слюны на крахмал».</b>		
34	29 (4)	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.		
35	30 (5)	Регуляция пищеварения.		
36	31 (6)	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Обобщение по теме :«Дыхательная и пищеварительная системы».		

<b>Тема 2.9. Обмен веществ и энергии (3 часа)</b>				
37	32 (1)	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.		
38	33 (2)	Витамины.		
39	34 (3)	Энерготраты человека и пищевой рацион. <i>Лабораторная работа № 14 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».</i> <i>Лабораторная работа №15 «Составление пищевых рационов».</i>		
<b>Тема 2.10. Покровные органы. Теплорегуляция (3 часа)</b>				
40	35 (1)	Кожа – наружный покровный орган.		
41	36 (2)	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.		
42	37 (3)	Терморегуляция организма. Закаливание.		
<b>Тема 2.11. Выделение (1 час)</b>				
43	38	Выделение. Обобщение по теме : «Обмен веществ и энергии. Кожа. Выделение».		
<b>Тема 2.12. Нервная система (5 часов)</b>				
44	39 (1)	Значение нервной системы.		
45	40 (2)	Строение нервной системы. Спинной мозг.		
46	41 (3)	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. <i>Лабораторная работа № 16 «Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка».</i>		
47	42 (4)	Функции переднего мозга.		
48	43 (5)	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.		
<b>Тема 2.13. Анализаторы (5 часов)</b>				
49	44 (1)	Анализаторы		
50	45 (2)	Зрительный анализатор. <i>Лабораторная работа № 17</i> <i>«Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».</i>		
51	46 (3)	Гигиена зрения.		

52	47 (4)	Слуховой анализатор.		
53	48 (5)	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Обобщение по теме : «Нервная система. Анализаторы».		
<b>Тема 2.14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)</b>				
54	49 (1)	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.		
55	50 (2)	Врожденные и приобретенные программы поведения. <i>Лабораторная работа № 18 «Выработка навыков зеркального письма»</i>		
56	51 (3)	Сон и сновидения		
57	52 (4)	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.		
58	53 (5)	Воля, эмоции, внимание. <i>Лабораторная работа № 19 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях».</i>		
<b>Тема 2.15. Эндокринная система (железы внутренней секреции) (2 часа)</b>				
59	54 (1)	Роль эндокринной регуляции		
60	55 (2)	Функции желез внутренней секреции Обобщение по теме : «Высшая нервная деятельность. Эндокринная система».		
<b>РАЗДЕЛ 3. Индивидуальное развитие организма (6 часов)</b>				
61	1	Жизненные циклы. Размножение		
62	2	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		
63	3	Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем.		
64	4	Развитие ребенка после рождения.		
65	5	Интересы, склонности, способности. Обобщающий урок по теме : Индивидуальное развитие организма		
66	6	Итоговое повторение. Обобщающий урок по курсу		
67		Резерв		
68		Резерв		

<b>Итого</b>	часов	В том числе:			
		уроков повторения	контрольных работ	практических (лабораторных) работ	уроков развития речи
по программе	68	8	8	19	-
выполнено					