

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с.Окунёво»**

РАССМОТРЕНО  
на методическом  
совете школы  
протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_ 20\_\_ года

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УР  
  
Н.В.Замякина  
\_\_\_\_ 20\_\_ года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
  
Н.П.Кукушкина  
\_\_\_\_ 20\_\_ года

**Рабочая программа  
по биологии  
для 8 класса**

**Составитель: учитель биологии высшей  
квалификационной категории  
Урсова Ирина Георгиевна**

**2016-2017 учебный год**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии, федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ и авторской программы И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова «Биология 5-9 класс» М.; Вентана-Граф, 2013, и авторской программы Т.С. Сухова, В.И. Строганов, И.Н. Пономарёва, к учебнику А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маш «Биология. Человек » 8 класс. М.; Вентана-Граф, -2004 г.

Рабочая программа адресована учащимся 8 класса средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения биологических дисциплин.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часов. Рабочая программа предусматривает обучение биологии в объёме 2 часа в неделю в течение 1 учебного года.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования.

### **Цель учебного предмета:**

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за состоянием собственного организма, ставить биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за собственным организмом, биологическими экспериментами, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Курс биологии в 8 классе «Человек и его здоровье» имеет комплексный характер, так как включает основы различных биологических наук о человеке: анатомии, физиологии, гигиены, психологии, экологии. Содержание и структура этого курса обеспечивают выполнение требований к уровню подготовки школьника, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого отношения к своему здоровью.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий: структурно-логических, информационно-коммуникационных форм работы: создание учениками мультимедийных презентаций по темам и разделам учебных курсов; поиск информации, тренинги навыков с использованием компьютеров.

Основной формой обучения являются уроки разных типов: уроки усвоения новой учебной информации; уроки формирования практических умений и навыков учащихся; уроки совершенствования и знаний, умений и навыков; уроки обобщения и систематизации знаний, умений и навыков; уроки проверки и оценки знаний, умений и навыков учащихся; помимо этого в программе предусмотрены такие виды учебных занятий как уроки - лабораторные и практические работы, игры, защита проектов; уроки контроля;

В рабочей программе предусмотрены варианты изучения материала, как в коллективных, так и в индивидуально-групповых формах.

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий:

- мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации;

- использование разнообразных форм контроля (контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование (в том числе и компьютерное), диктант, письменные домашние задания, анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради). Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

В рабочей программе учитывается изучение обучающимися региональных особенностей и включены отдельные темы экологической направленности, на которые отводится 7 часов учебного времени. Изучаемые вопросы указаны в разделе учебно-тематического планирования.

**В результате изучения биологии ученик 8 класса должен**  
знать/понимать:

- признаки биологических объектов: клеток, тканей, органов и систем органов человека.

- 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; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организма 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: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека.

- 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

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.

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся образовательных компетентностей: ценностно-смысловых, общекультурных учебно-познавательных, информационных, коммуникативных, социально-трудовых, компетенции личностного самосовершенствования

### Учебно-тематический план

| №  | Наименование разделов и тем                              | Количество часов | Лабораторные работы | Практические работы |
|----|----------------------------------------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| 1  | Введение. Организм человека. Общий обзор                 | 5                | №1                  | -                   |
| 2  | Опорно-двигательная система                              | 7                | №2                  | -                   |
| 3  | Кровь и кровообращение                                   | 9                |                     | Пр № 1 - 4          |
| 4  | Дыхательная система                                      | 6                | №3                  | Пр №5-6             |
| 5  | Пищеварительная система                                  | 7                | №4                  | Пр 7-8              |
| 6  | Обмен веществ и энергии. Витамины.                       | 3                |                     | -                   |
| 7  | Мочевыделительная система                                | 2                | -                   | -                   |
| 8  | Кожа                                                     | 3                |                     | Пр №9               |
| 9  | Эндокринная система                                      | 2                |                     |                     |
| 10 | Нервная система                                          | 5                | -                   | Пр №10-11           |
| 11 | Органы чувств                                            | 5                |                     | Пр №12-14           |
| 12 | Поведение и психика                                      | 5                |                     |                     |
| 13 | Индивидуальное развитие организма                        | 5                |                     |                     |
|    | Повторение изученного по теме обмен веществ и энергии    | 2                |                     |                     |
|    | Повторение изученного по теме: Мочевыделительная система | 2                |                     |                     |
|    | итого                                                    | 68               |                     |                     |

|                               | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | год |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| количество часов теории       | 14         | 8          | 11         | 17         | 50  |
| количество часов практики     | 2          | 7          | 6          | 3          | 18  |
| из них:                       |            |            |            |            |     |
| количество практических работ |            | 6          | 5          | 3          | 14  |
| количество лабораторных работ | 2          | 1          | 1          |            | 4   |
| итого                         | 16         | 15         | 17         | 20         | 68  |

## Содержание тематического плана

### Тема 1. Введение. Организм человека. Общий обзор (5 часов)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной сред. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно - гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающие санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

***Лабораторная работа №1 «Просмотр под микроскопом различных тканей человека»***

### Тема 2. Опорно-двигательная система. (7 часов)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

***Лабораторная работа №2 «Определение нарушения осанки и плоскостопия»***

### **Тема 3. Кровь и кровообращение. (9 часов)**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция.. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Первая помощь при кровотечениях.

#### ***Практические работы:***

№1 «Изменение в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение»

№2 «Опыты выясняющие природу пульса»

№3 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

№4 «Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба»

### **Тема 4. Дыхательная система. (6 часов)**

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочная плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

***Лабораторная работа №3 «Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»***

***Практическая работа №5 «Измерение объёма грудной клетки»***

***Практическая работа №6 «Определение запылённости воздуха в зимних условиях»***

### **Тема 5. Пищеварительная система. (7 часов)**

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Питание и здоровье.

***Лабораторная работа № 4 «Ознакомление действия слюны на крахмал»***

***Практическая работа № 7 «Наблюдение за подъёмом гортани при глотании, функцией надгортанника и нёбного язычка»***

***Практическая работа №8 «Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка»***

### **Тема 6. Обмен веществ и энергии. Витамины. (3 часа)**

Превращение белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В<sub>1</sub>, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В<sub>1</sub> (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

### **Тема 7. Мочевыделительная система. (2 часа)**

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

### **Тема 8. Кожа. (3 часа)**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

**Практическая работа № 9** «Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки»

### **Тема 9. Эндокринная система. (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

### **Тема 10. Нервная система. (5 часа)**

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-симпатическая функция коры больших полушарий.

#### **Практические работы**

№10 «Выяснение действия прямых и обратных связей»

№11 «Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи»

### **Тема 11. Органы чувств. Анализаторы. (5 часов)**

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

#### **Практические работы**

№12 «Выяснение функций зрачка и хрусталика нахождение слепого пятна»

№13 «Определение выносливости вестибулярного аппарата»

№14 «Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодовых точек»

### **Тема 12. Поведение и психика. (5 часов)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действиях.

Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

### **Тема 13. Индивидуальное развитие человека. (5 часов)**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

**Повторение изученного по теме: Обмен веществ и энергии 2 часа**

**Повторение изученного по теме: Мочевыделительная система 2 часа**

### **Информационные источники**

#### **Учебник:**

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек.: учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений – М.: Вентана-Граф, 2004

#### **Тетради с печатной основой:**

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 класс: Рабочая тетрадь. Часть 1, 2 – М.: Вентана-Граф, 2004

#### **Методические пособия для учителя:**

Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя. – М.: Вентана-Граф, 2011

Никишов А.И.. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. – М.: Дрофа, 2003. – 96 с.: ил.;

Семенцова, В.Н. Ссвоглазов В.И. Тетрадь для оценки качества знаний по биологии. 8 класс. «Биология. Человек». – М.: Дрофа, 2006. – 144 с.;

Тарасов В.В. Темы школьного курса. Иммунология. История открытий. – М.: Дрофа, 2005. – 96 с.



### Календарно-тематическое планирование

| №п /п    | Дата | Название темы                                                                                         | Кол-во часов | Содержание                                                                                                       | Интерактивные методы обучения                                               | Д/З   |
|----------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>1</b> |      | <b>ВВЕДЕНИЕ. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА. ОБЩИЙ ОБЗОР.</b>                                                      | <b>5ч</b>    |                                                                                                                  |                                                                             |       |
| 1        |      | Введение. Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека. <b>РК</b>                      | 1            | Анатомия, физиология, гигиена, методы изучения                                                                   |                                                                             | § 1   |
| 2        |      | Структура тела. Место человека в живой природе.                                                       | 1            | Части тела, внутренние органы, мышцы, скелет                                                                     |                                                                             | § 2   |
| 3        |      | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.                                              | 1            | Клетка, ядро, митохондрии, аппарат Гольджи, рибосомы, лизосомы                                                   |                                                                             | § 3-4 |
| 4        |      | Ткани.                                                                                                | 1            | Ткани, мышечная, нервная, нейрон, синапс, нейроглия, мышечное волокно                                            | <b>Л.р. № 1.</b> <i>Просмотр под микроскопом различных тканей человека.</i> | § 5   |
| 5        |      | Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция. <b>РК</b> | 1            | Органы, система органов, рецепторы, гормоны, нервная регуляция, гуморальная регуляция, уровни организации живого |                                                                             |       |
| <b>2</b> |      | <b>ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>                                                                    | <b>7ч</b>    |                                                                                                                  |                                                                             | § 6   |
| 6        |      | Скелет. Строение и состав костей.                                                                     | 1            | Мышцы, скелет, хрящи,                                                                                            | <b>Л.р. № 2.</b> <i>Определение нарушения осанки и плоскостопия.</i>        | § 7   |
| 7        |      | Соединение костей.                                                                                    | 1            | губчатое вещество, костные клетки, надкостница                                                                   |                                                                             | § 8   |
| 8        |      | Скелет головы и туловища.                                                                             | 1            | Череп, отделы черепа: мозговой и лицевой, позвоночник, позвоночный канал                                         |                                                                             |       |
| 9        |      | Скелет конечностей.                                                                                   | 1            | Плечевой пояс, кости руки, кисть, кости ноги                                                                     |                                                                             | §9    |
| 10       |      | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.                     | 1            | Травмы, переломы, вывих, растяжение связок, повязка, косынка, шина, пузырь                                       |                                                                             | §10   |
| 11       |      | Мышцы. Типы мышц, их строение и значение.                                                             | 1            | Мышцы, сухожилия, сократимость                                                                                   |                                                                             | §11   |
| 12       |      | Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.                                | 1            | Осанка, свод стопы, плоскостопие                                                                                 |                                                                             | §13   |
| <b>3</b> |      | <b>КРОВЬ. КРОВООБРАЩЕНИЕ.</b>                                                                         | <b>9ч</b>    |                                                                                                                  |                                                                             |       |
| 13       |      | Внутренняя среда организма. Значение крови и ее                                                       | 1            | Кровь, тканевая жидкость,                                                                                        |                                                                             | § 14  |

|          |  |                                                                                   |            |                                                                                                                                           |                                                                                                                               |      |
|----------|--|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|          |  | состав.                                                                           |            | лимфа, гомеостаз, антиген                                                                                                                 |                                                                                                                               |      |
| 14       |  | Иммунитет.                                                                        | 1          | Иммунитет, вирусы, вакцина, селезёнка, костный мозг, лечебная сыворотка                                                                   |                                                                                                                               | § 15 |
| 15       |  | Тканевая совместимость и переливание крови.                                       | 1          | Группы крови, резус – фактор, антитела                                                                                                    |                                                                                                                               | § 16 |
| 16       |  | Строение и работа сердца. Круги кровообращения.                                   | 1          | Сердце, предсердие, желудочки, кровеносные сосуды, аорта, артерии, капилляры                                                              |                                                                                                                               | §17  |
| 17       |  | Движение лимфы.                                                                   | 1          | Лимфа, лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, грудной поток                                                   | <b>Пр.р.№1.</b> Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.                                               | § 18 |
| 18       |  | Движение крови по сосудам.                                                        | 1          | Артериальное давление, гипертония, гипотония, инсульт, инфаркт, пульс, частота пульса                                                     | <b>Пр.р.№2.</b> Опыты, выясняющие природу пульса.<br><b>Пр.р.№3.</b> Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. | §19  |
| 19       |  | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.                                    | 1          | Автоматизм, абстиненция, адреналин, ацетилхолин                                                                                           |                                                                                                                               | §20  |
| 20       |  | Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. <b>РК</b>                            | 1          | Дозированная нагрузка, тренировочный эффект, функциональная проба                                                                         | <b>Пр.р. № 4.</b> Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.                        | § 21 |
| 21       |  | Первая помощь при кровотечениях. <b>Обобщение по теме «Кровь. Кровообращение»</b> | 1          | Кровотечение, жгут, закрутка, давящая повязка                                                                                             |                                                                                                                               | § 22 |
| <b>4</b> |  | <b>ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА</b>                                                        | <b>6 ч</b> |                                                                                                                                           |                                                                                                                               |      |
| 22       |  | Значение дыхания. Органы дыхания.                                                 | 1          | Дыхательная система, лёгочное дыхание, тканевое дыхание, дыхательные пути                                                                 |                                                                                                                               | § 23 |
| 23       |  | Строение легких. Газообмен в легких и тканях.                                     | 1          | Легочная плевро, пристеночная плевро, плевральная жидкость, венозная кровь, диффузия, гемоглобин, артериальная кровь, альвеолярный воздух | <b>Л.р. № 3</b> Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.                                                         | §24  |
| 24       |  | Дыхательные движения.                                                             | 1          | Грудная полость, межрёберные мышцы, диафрагма, эмфизема легких                                                                            |                                                                                                                               | § 25 |
| 25       |  | Регуляция дыхания.                                                                | 1          | Дыхательный центр, рефлекторная регуляция, гуморальная регуляция                                                                          | <b>П.р. № 5.</b> Измерение обхвата грудной клетки                                                                             | § 26 |

|    |  |                                                                                                                   |           |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|----|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 26 |  | Болезни органов дыхания и их предупреждение.<br>Гигиена дыхания. <b>РК</b>                                        | 1         | Грипп, туберкулёз лёгких, рак легких, флюорография, закаливание, гигиена дыхания, ЖЕЛ, влажная уборка | <b>П.р. № 6.</b> <i>Определение запыленности воздуха в зимних условиях.</i>                                                                                                                                                                                                                                          | §27  |
| 27 |  | Первая помощь при поражении органов дыхания.<br>Обобщение по теме «Дыхательная система»                           | 1         | Утопление, удушье, отёк гортани, обморок, реанимация                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 28 |
| 5  |  | <b>ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.</b>                                                                                   | <b>7ч</b> |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| 28 |  | Значение пищи и ее состав.                                                                                        | 1         | Белки, жиры, углеводы, витамины, вода                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 29 |
| 29 |  | Органы пищеварения.                                                                                               | 1         | Глотка, гортань, желчь, нёбо, пищевод                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 30 |
| 30 |  | Строение и значение зубов.                                                                                        | 1         | Зуб, резцы, клыки, кариес, коренные зубы, молочные зубы.                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 31 |
| 31 |  | Пищеварение в ротовой полости и в желудке.                                                                        | 1         | Слюна, крахмал, глюкоза, желудок, желудочный сок, брюшина                                             | <b>Л.р. № 4.</b> <i>Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.</i><br><b>П.р. № 7 (д/з).</b> <i>Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка.</i><br><b>П.р. № 8 (д/з).</b> <i>Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.</i> | § 32 |
| 32 |  | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.                                                          | 1         | Аппендицит, кишечный сок, брыжейка, ворсинка, гликоген, мочевины                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 33 |
| 33 |  | Регуляция пищеварения.                                                                                            | 1         | Режим питания                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 34 |
| 34 |  | Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения. <b>Обобщение по теме «Пищеварительная система»</b> | 1         | Дизентерия, брюшной тиф, холера, глистные заболевания                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 35 |
| 6  |  | <b>ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ВИТАМИНЫ.</b>                                                                         | <b>3ч</b> |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
| 35 |  | Обменные процессы в организме.                                                                                    | 1         | Стадии обмена веществ                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 36 |
| 36 |  | Нормы питания.                                                                                                    | 1         | Основной обмен, энергоцелиты, суточный рацион                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 37 |
| 37 |  | Витамины. <b>РК</b>                                                                                               | 1         | Гиповитаминозы, гипервитаминозы                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | § 38 |
| 7  |  | <b>МОЧЕВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА.</b>                                                                                 | <b>2ч</b> |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |

|    |  |                                                                                                                                                                                         |           |                                                                                                    |                                                                                                                                                           |      |
|----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 38 |  | Строение и функции почек.                                                                                                                                                               | 1         | Почка, нефрон, мочеточник, мочевого пузыря                                                         |                                                                                                                                                           | § 39 |
| 39 |  | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.                                                                                                                                       | 1         | Гигиена питья                                                                                      |                                                                                                                                                           | § 40 |
| 8  |  | <b>КОЖА</b>                                                                                                                                                                             | <b>3ч</b> |                                                                                                    |                                                                                                                                                           |      |
| 40 |  | Значение кожи и ее строение.                                                                                                                                                            | 1         | Эпидермис, дерма, гиподерма, загар, ногти, волосы, пигмент                                         |                                                                                                                                                           | §41  |
| 41 |  | Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.                                                                                                                                           | 1         | Термический ожег, химический ожег, обморожение, чесотка                                            | <b>П.р. № 9. Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.</b>                                                                                   | §42  |
| 42 |  | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.<br><b>Обобщение по теме «Обмен веществ и энергии. Мочевыделительная система. Кожа»</b> | 1         | Теплоотдача, тепловой удар, солнечный удар, обтирания, обливания, душ, воздушные и солнечные ванны |                                                                                                                                                           | §43  |
| 9  |  | <b>ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА.</b>                                                                                                                                                             | <b>2ч</b> |                                                                                                    |                                                                                                                                                           |      |
| 43 |  | Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.                                                                                                                                        | 1         | Железы внешней секреции, эндокринная система, гормоны, гипофиз                                     |                                                                                                                                                           | §44  |
| 44 |  | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. <b>РК</b>                                                                                                                   | 1         | Гормон роста, инсулин, сахарный диабет, гормоны                                                    |                                                                                                                                                           | §45  |
| 10 |  | <b>НЕРВНАЯ СИСТЕМА</b>                                                                                                                                                                  | <b>5ч</b> |                                                                                                    |                                                                                                                                                           |      |
| 45 |  | Значение, строение и функционирование нервной системы.                                                                                                                                  | 1         | Рефлекс, рефлекторная дуга, отделы нервной системы                                                 |                                                                                                                                                           | §46  |
| 46 |  | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы.                                                                                                                                        | 1         | Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы                             | <b>П.р. №10.Выяснение действия прямых и обратных связей. П.р. № 11 (д/з). Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.</b> | §47  |
| 47 |  | Нейрогуморальная регуляция.                                                                                                                                                             | 1         | Гипоталамус, нейрогормоны                                                                          |                                                                                                                                                           | §48  |
| 48 |  | Спинной мозг.                                                                                                                                                                           | 1         | Позвоночный канал, центральный канал, серые столбы                                                 |                                                                                                                                                           | §49  |
| 49 |  | Головной мозг: строение и функции.                                                                                                                                                      | 1         | Серое и белое вещество, мост, мозжечок, кора, ядра                                                 |                                                                                                                                                           | §50  |
| 11 |  | <b>ОРГАНЫ ЧУВСТВ. АНАЛИЗАТОРЫ.</b>                                                                                                                                                      | <b>5ч</b> |                                                                                                    |                                                                                                                                                           |      |
| 50 |  | Как действуют органы чувств и анализаторы.                                                                                                                                              | 1         | Анализатор, иллюзии                                                                                |                                                                                                                                                           | §51  |
| 51 |  | Орган зрения и зрительный анализатор.                                                                                                                                                   | 1         | Брови, веки, ресницы, глазницы, зрачок, радужка, хрусталик, сетчатка, роговица                     | <b>П.р. № 12. Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.</b>                                                                        | §52  |

|           |  |                                                                                                                   |           |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |        |
|-----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 52        |  | Заболевание и повреждения глаз.                                                                                   | 1         | Дальнозоркость, близорукость                                                                                 |                                                                                                                                                                                     | §53    |
| 53        |  | Орган слуха.                                                                                                      | 1         | Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо, слуховая зона, ушная раковина, слуховой проход, слуховые косточки |                                                                                                                                                                                     | §54    |
| 54        |  | Органы равновесия, осязания, обоняния, вкуса. Взаимодействие анализаторов. <b>Обобщение по теме «Анализаторы»</b> | 1         | Осязание, обоняние, рецепторы, вкусовые клетки, токсикомания, послевкусие                                    | <b>П.р. № 13.</b> <i>Определение выносливости вестибулярного аппарата.</i><br><b>П.р. №14.</b> <i>Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодových точек</i> | §55    |
| <b>12</b> |  | <b>ПОВЕДЕНИЕ И ПСИХИКА.</b>                                                                                       | <b>5ч</b> |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |        |
| 55        |  | Врожденные и приобретенные формы поведения.                                                                       | 1         | Безусловные рефлексы, инстинкты                                                                              |                                                                                                                                                                                     | §56-57 |
| 56        |  | Закономерности работы головного мозга.                                                                            | 1         | Условный рефлекс, условное торможение                                                                        |                                                                                                                                                                                     | §58    |
| 57        |  | Биологические ритмы. Сон и его значение.                                                                          | 1         | Сон, сновидение, режим сна                                                                                   |                                                                                                                                                                                     | §59    |
| 58        |  | Особенности ВНД человека. Речь. Сознание. Труд. Познавательные процессы.                                          | 1         | Физиология ВНД, познавательные процессы                                                                      |                                                                                                                                                                                     | §60    |
| 59        |  | Воля и эмоции. Внимание. Динамика работоспособности. Режим дня.                                                   | 1         | Воля, эмоции, внушаемость, внимание                                                                          |                                                                                                                                                                                     | §61-62 |
| <b>13</b> |  | <b>ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМА.</b>                                                                         | <b>5ч</b> |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |        |
| 60        |  | Половая система человека.                                                                                         | 1         | Яйцеклетка, сперматозоид, зигота, матка, предстательная железа, фолликул, поллюция                           |                                                                                                                                                                                     | §63    |
| 61        |  | Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем. <b>РК</b>                           | 1         | Сифилиз, гонорея, СПИД, ВИЧ                                                                                  |                                                                                                                                                                                     | §64    |
| 62        |  | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения                                                        | 1         | Рост, развитие, плод, зародыш, плацента                                                                      |                                                                                                                                                                                     | §65    |
| 63        |  | О вреде наркотических веществ. Психологические особенности личности.                                              | 1         | Гастрит, язва желудка, цирроз печени, гангрена                                                               |                                                                                                                                                                                     | §66-67 |
| 64        |  | Психологические особенности личности                                                                              | 1         |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |        |
| 65        |  | <b>Повторение изученного по теме: обмен веществ и энергии</b>                                                     | <b>2</b>  |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |        |
|           |  | <b>Повторение изученного по теме: мочевыделительная система</b>                                                   | <b>2</b>  |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |        |

|  |  |       |    |  |  |  |
|--|--|-------|----|--|--|--|
|  |  | Итого | 68 |  |  |  |
|--|--|-------|----|--|--|--|