



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
Чуфаровская средняя школа  
Вешкаймского района Ульяновской области

«Рассмотрено»  
На заседании ШМО  
Протокол №1 от 28 августа 2023 г.  
Руководитель ШМО  Л.Н.Юдина

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
 И.А.Тарасова  
«29» августа 2023 г.

«Утверждаю»  
директор МОУ Чуфаровской СШ  
 Медникова И.А.  
Приказ № 106 от «30» августа 2023г.



#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование учебного предмета: Биология

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель: Юдина Любовь Николаевна

Срок реализации программы, учебный год: 1 год, 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: 34 недели, 2 часа в неделю, всего 68 часов

Рабочая программа составлена на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г №1897 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 г №1644, от 31.12.2015 №1577); Основной образовательной программы основного общего образования МОУ Чуфаровской средней школы, утвержденной приказом от 30.08.2023 г №106.

Учебник: Биология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. 4-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2017

2023-2024 учебный год

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

## **2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

## **3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **1) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

### **2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

### **Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;

характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, членистоногие, моллюски, хордовые);

приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;

применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать животные ткани и органы животных между собой;

описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;

характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;

выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;

различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам, простейших – по изображениям;

выявлять признаки классов членистоногих и хордовых, отрядов насекомых и млекопитающих;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;

классифицировать животных на основании особенностей строения;

описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека, роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни, объяснять значение животных в природе и жизни человека;

иметь представление о мероприятиях по охране животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний по биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приемами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3–4) источников, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

#### Содержание учебного предмета

8 класс (68 ч, из них 1 ч – резервное время)

#### Планируемые результаты обучения

##### *Личностные:*

- \* формирование ответственного отношения к обучению;
- \* формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;



- \* формирование навыков здоровьесбережения;
- \* осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- \* формирование основ экологической культуры.

***Метапредметные:***

*Учащиеся должны уметь:*

- \* проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты;
- \* ставить учебную задачу под руководством учителя;
- \* систематизировать и обобщать разные виды информации;
- \* составлять план выполнения учебной задачи;
- \* осуществлять самоконтроль и коррекцию деятельности;
- \* организовывать учебное сотрудничество с одноклассниками в ходе учебной деятельности;
- \* работать с различными источниками информации.

**Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная сущность человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира, черты сходства и различия человека и животных. Методы изучения организма человека.

Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нервная и гуморальная регуляция. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

*Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».*

*Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».*

*Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможение».*

**Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* основные признаки царства Животные;
- \* основные методы изучения организма человека;
- \* черты сходства и различия человека и животных;
- \* особенности человека как существа биосоциального;
- \* классификацию тканей человеческого организма и их особенности;
- \* значение анатомии, физиологии, гигиены, психологии в изучении организма человека;
- \* особенности регуляции деятельности организма человека;
- \* учёных-анатомов, их заслуги в развитии биологии, медицины, гигиены.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* объяснять значение знания анатомии, физиологии, гигиены, психологии в повседневной жизни;
- \* характеризовать методы биологических исследований;
- \* работать с лупой и световым микроскопом;
- \* узнавать на таблицах и рисунках различные ткани, органы, системы органов человека;
- \* объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира;
- \* объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья человека;
- \* устанавливать систематическое положение человека;
- \* сравнивать натуральные объекты с иллюстрациями в учебнике;
- \* определять роль отечественных учёных в развитии медицины;
- \* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
- \* выполнять наблюдения при помощи микроскопа, описывать результаты;
- \* выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать вывод.

## **Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч)**

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Общая характеристика и значение скелета. Типы костей, строение костей, типы соединения костей.

Отделы черепа. Отделы позвоночника, строение позвонка, строение грудной клетки. Пояса конечностей, строение, значение. Свободные нижние и верхние конечности.

Виды травм, затрагивающих скелет (вывихи, растяжения связок, переломы). Необходимые меры первой помощи при травмах.

Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетных мышц, основные группы скелетных мышц. Работа мышц, мышцы синергисты и антагонисты.

Осанка, причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопие.

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок, физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.

*Лабораторная работа № 3-4 «Строение костной ткани. Состав костей».*

*Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».*

*Практическая работы № 3 «Изучение расположения мышц головы».*

*Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки. Выявление плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника».*

**Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* части опорно-двигательной системы и их значение;
- \* основные отделы скелета;
- \* особенности строения костной и мышечной тканей;
- \* строение трубчатых костей, виды соединения костей;
- \* строение отделов скелета, особенности скелета человека;
- \* особенности строения скелетной мускулатуры, основные группы мышц;
- \* виды повреждения скелета и меры первой помощи;
- \* методы определения правильности осанки и наличия/отсутствия плоскостопия;
- \* значение физических нагрузок для формирования опорно-двигательной системы.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* называть части скелета и описывать их функции;
- \* работать со световым микроскопом;
- \* узнавать на таблицах и микропрепаратах костную и виды мышечной ткани;
- \* объяснять значение составных компонентов костной ткани;
- \* описывать строение трубчатых костей, раскрывать значение надкостницы, хряща, губчатого и компактного вещества;
- \* объяснять связь между строением и функциями частей скелета;
- \* описывать с помощью иллюстраций строение скелета и его отделов;
- \* выявлять особенности строения скелета в ходе наблюдения натуральных объектов;
- \* называть признаки различных видов травм и меры первой помощи;
- \* оказывать меры первой помощи при травмах скелета;
- \* описывать условия нормальной работы скелетных мышц;
- \* выявлять особенности расположения mimических и жевательных мышц;
- \* объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку;
- \* раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «тренировочный эффект»;
- \* формулировать правила гигиены физических нагрузок;
- \* выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы;
- \* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

### **Тема 3. Кровь. Кровообращение (9 ч)**

Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека. Функции крови в организме, состав плазмы крови, форменные элементы крови.

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере иммунитета. Работы И.И. Мечникова, Луи Пастера, Э. Дженнера. Механизм формирования и виды иммунитета, прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей и крови. Резус-фактор, правила переливания крови.

Лимфатические сосуды, лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. Строение и работа сердца. Круги кровообращения. Движение крови в сосудах. Кровяное давление, скорость кровотока, пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы сердца и сосудов, автоматизм сердца. Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние алкоголя и курения на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений и первая помощь.

*Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».*

*Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания».*

*Практическая работа № 6 «Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».*

*Практическая работа № 7 «Доказательства вреда табакокурения».*

*Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».*

#### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* состав и значение жидкостей, входящих в состав внутренней среды организма;
- \* состав, строение, функции плазмы крови и форменных элементов крови;
- \* механизм образования тромба и значение этого процесса;
- \* группы крови, понятие «резус-фактор», правила переливания крови;
- \* понятия «иммунитет», «иммунная система», «антитело», «антиген», механизм образования и виды иммунитета;
- \* вклад учёных, в том числе, И.И. Мечникова, в развитие учения об иммунитете;
- \* строение сердца, кровеносных сосудов, кругов кровообращения, фазы работы сердца;
- \* значение дозированных физических нагрузок для развития сердечно-сосудистой системы;
- \* виды кровотечений и меры первой помощи.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* объяснять связь между кровью, лимфой и тканевой жидкостью в организме;
- \* описывать функции крови, лимфы;

- \* распознавать на рисунках и микропрепаратах кровь и отдельные форменные элементы крови человека;
- \* устанавливать взаимосвязь между строением эритроцитов и их функцией;
- \* приводить доказательства более сложной организации крови и кровеносной системы человека по сравнению с земноводными;
- \* раскрывать, определять понятия «иммунный ответ», «вакцина», «сыворотка», «прививка», «вакцинация», «групповая совместимость крови», «резус-конфликт»;
- \* различать разные виды иммунитета;
- \* описывать с помощью иллюстраций строение сердца и кровеносных сосудов;
- \* сравнивать виды кровеносных сосудов между собой;
- \* различать понятия «инфаркт», «инсульт», «гипертония», «гипотония». «аритмия»;
- \* различать признаки разных видов кровотечений;
- \* накладывать повязку, закрутку, жгут;
- \* выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать выводы по результатам исследований;
- \* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

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

Общая характеристика дыхания и органов дыхательной системы. Связь дыхательной и кровеносной системы. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт его от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции лёгких. Регуляция дыхания, рефлексы кашля и чихания.

Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз, ОРВИ). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Первая помощь при попадании инородных тел в дыхательные пути, при утоплении, удушении, электротравмах. Искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

*Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».*

*Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».*

*Практическая работа № 9 «Измерение объёма грудной клетки».*

*Практическая работа № 10 «Определение запылённости воздуха».*

### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* значение дыхания и дыхательной системы;
- \* строение органов дыхания;
- \* механизм дыхательных движений;
- \* особенности нервной и гуморальной регуляции дыхательных движений;
- \* влияние курения и алкоголя на органы дыхания;
- \* пути заражения, признаки и профилактические меры заболеваний дыхательной системы;
- \* влияние физических упражнений на состояние и функционирование дыхательной системы;
- \* значение флюорографии для выявления заболеваний лёгких;
- \* приёмы проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* раскрывать понятия «лёгочное дыхание» и «тканевое дыхание»;
- \* называть функции органов дыхательной системы;
- \* описывать с помощью иллюстраций строение воздухоносных путей, лёгких;
- \* объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных;
- \* раскрывать роль гемоглобина в газообмене;
- \* называть органы, участвующие в процессе дыхания;
- \* объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания;
- \* объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом, раком лёгких;
- \* описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямым массажем сердца;
- \* выполнять измерения и по их результатам делать оценку развитости дыхательной системы;
- \* проводить опыт, фиксировать результаты и делать выводы по результатам опыта;
- \* соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.

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

Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы, пищеварительные железы. Строение зубного ряда человека. Смена зубов, значение зубов. Уход за зубами.

Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. Тонкий кишечник: строение, химическая обработка и всасывание пищи. Строение кишечной ворсинки. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их значение.

Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Правильная подготовка пищи к употреблению

Инфекционные и глистные заболевания желудочно-кишечного тракта, способы заражения, профилактические меры. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.

*Лабораторная работа № 8. «Действие ферментов слюны на крахмал».*

*Практическая работа № 11 «Определение местоположения слюнных желёз».*

### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* органы и железы пищеварительной системы;
- \* значение пищи и пищеварения;
- \* строение зубов и правила ухода за зубами;
- \* состав и функции слюны;
- \* механизмы обработки пищи в различных отделах желудочно-кишечного тракта;
- \* значение аппендикса;
- \* заболевания органов пищеварения;
- \* регуляцию пищеварения, методы изучения пищеварения;
- \* значение работ И.П. Павлова для изучения пищеварения;
- \* симптомы и меры первой помощи при пищевых отравлениях.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* определять понятие «пищеварение»;
- \* распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах органы пищеварительной системы;
- \* называть функции различных органов пищеварения;
- \* называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт;
- \* описывать с помощью иллюстраций строение зуба№
- \* описывать, объяснять и демонстрировать правила чистки зубов;
- \* называть активные вещества, действующие на пищу в различных отделах ЖКТ;
- \* выполнять лабораторные опыты, наблюдать, делать выводы, фиксировать результаты;

- \* называть меры профилактики пищевых отравлений;
- \* характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями;
- \* наблюдать и фиксировать результаты наблюдения;
- \* обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.

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

Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению.

*Практическая работа № 12 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».*

#### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* понятие «обмен веществ» взаимосвязь пластического и энергетического обмена веществ;
- \* нормы питания;
- \* калорийность пищи;
- \* роль витаминов в обмене веществ;
- \* основные группы витаминов и их источники;
- \* признаки гипер-и гиповитаминозов;
- \* признаки и опасность анорексии и ожирения;

*Учащиеся должны уметь:*

- \* раскрывать значение обмена веществ в организме;
- \* описывать суть основных стадий обмена веществ;
- \* определять понятия «основной обмен» и «общий обмен»;
- \* сравнивать организм ребёнка и взрослого по показателям основного объёма;
- \* объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания;
- \* проводить оценивание тренированности своего организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать выводы, сравнивая экспериментальные данные с эталонными;



- \* объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья;
- \* называть источники витаминов А, В, С, Д и нарушения, вызванные их недостатком;
- \* называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время подготовки пищи к потреблению;
- \* наблюдать и фиксировать результаты наблюдения;
- \* обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.

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

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

Причины заболевания почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК.

#### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* состав и строение органов мочевыделительной системы;
- \* строение нефрона;
- \* механизм образования первичной и вторичной мочи;
- \* механизм обезвоживания;
- \* гигиенические требования к питьевому режиму и составу питьевой воды;
- \* заболевания органов мочевыделительной системы, их причины и профилактику.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* раскрывать понятия «органы мочевого выделения», «нефрон», «первичная моча», «вторичная моча»;
- \* распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах, натуральных объектах органы мочевыделительной системы;
- \* объяснять последовательность образования мочи в почках;
- \* сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи;
- \* определять понятие ПДК;
- \* раскрывать механизм обезвоживания;
- \* называть факторы, вызывающие заболевания почек;

- \* объяснять значение нормального водно-солевого обмена;
- \* называть показатели пригодности воды для питья;
- \* описывать способы подготовки питья в походных условиях;
- \* систематизировать информацию и обобщать её в виде таблиц.

### **Тема 8. Кожа (3 ч)**

Функции кожных покровов. Строение кожи причины нарушения кожных покровов. Первая помощь при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания, чесотка. Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

#### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* особенности строения кожи;
- \* функции кожи;
- \* участие кожи в терморегуляции;
- \* нарушение кожных покровов, их причины и профилактика;
- \* первая помощь при солнечном и тепловом ударе;
- \* принципы закаливания.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* называть слои кожи;
- \* различать с помощью учебника компоненты разных слоёв кожи;
- \* раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи;
- \* классифицировать заболевания кожи;
- \* описывать симптомы и называть меры профилактики заболеваний и повреждений кожи;
- \* определять понятие «терморегуляция»

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

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Особенности железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма.

Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль гормонов поджелудочной железы в организме, сахарный диабет. Роль надпочечников.

### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* основные признаки желёз внутренней и внешней секреции;
- \* особенности гормонов;
- \* действие гормонов на обменные процессы в организме человека;
- \* заболевания, связанные с нарушением деятельности эндокринных желёз.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции»;
- \* устанавливать взаимосвязь между неправильной функцией желёз внутренней секреции и нарушением ростовых процессов и половым созреванием организма;
- \* объяснять развитие и механизм сахарного диабета;
- \* описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма человека.

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

Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая НС, соматический и вегетативный отдел. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Согласование гуморальной и нервной регуляции в организме.

Строение спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга. Головной мозг. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.

*Практическая работа № 13 «Изучение действия прямых и обратных связей».*

*Практическая работа № 14 «Штриховое раздражение кожи».*

*Практическая работа № 15 «Изучение функций отделов головного мозга».*

### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* строение и функции отделов нервной системы человека;
- \* значение нервной системы;
- \* классификацию нервной системы по функциональному признаку;
- \* особенности и значение автономного отдела нервной системы;
- \* строение и функции спинного мозга;

- \* строение и функции головного мозга;
- \* механизм нейрогормональной регуляции деятельности организма.  
*Учащиеся должны уметь:*
- \* раскрывать понятия «центральная нервная система», «периферическая нервная система»;
- \* объяснять значение обратных и прямых связей между управляющими и управляемыми органами;
- \* называть особенности работы автономного отдела нервной системы;
- \* объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы эндокринных желёз и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм;
- \* описывать с помощью иллюстраций строение спинного и головного мозга;
- \* называть функции спинного мозга;
- \* называть функции коры больших полушарий;
- \* выполнять опыт, наблюдать происходящие явления, сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми описанными в учебнике.

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

Понятие анализатора. Принцип работы органов чувств и анализаторов. Расположение, функции и особенности работы анализаторов. Развитость органов чувств. Иллюзии.

Зрительный анализатор. Значение органа зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Заболевания и повреждения органа зрения. Дальнозоркость и близорукость. Дальтонизм. Первая помощь при повреждении глаз.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции отделов уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органов равновесия.

Органы обоняния, осязания и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

*Практическая работа № 16 «Исследование реакции зрачка на освещённость. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».*

*Практическая работа № 17 «Оценка состояния вестибулярного аппарата».*

*Практическая работа № 18 «Исследование тактильных рецепторов».*

### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* понятие и схему строения анализатора;
- \* функции анализаторов;

- \* строение зрительного анализатора;
- \* строение глаза;
- \* заболевания органа зрения и их профилактику;
- \* строение и значение слухового анализатора;
- \* строение и значение частей уха;
- \* строение и значение вестибулярного аппарата;
- \* заболевания органа слуха и их профилактику;
- \* строение, значение органов вкуса, обоняния, осязания;
- \* влияние вредных пахучих веществ на организм.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* определять понятия «анализатор», «специфичность»;
- \* описывать пути прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге;
- \* обосновывать возможность развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств;
- \* раскрывать роль органов зрения. Слуха, равновесия и проч. В жизни человека;
- \* раскрывать связь между особенностями строения и функциями органов чувств;
- \* описывать строение органов чувств по иллюстрациям в учебнике;
- \* выполнять опыты. Наблюдать, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми, делать выводы;
- \* описывать приёмы первой медицинской помощи при повреждениях органов чувств;
- \* называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.

### **Тема 12. Поведение и психика (7 ч)**

Врождённые и приобретённые формы поведения. Инстинкты. Навыки. Явление запечатления. Безусловные и условные рефлексy, торможение рефлексов. Принцип доминанты. Динамический стереотип.

Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в онтогенезе и эволюции человека. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление.

Волевые качества личности. Побудительные и тормозные функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции и состояния. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Стадии работоспособности. Значение и состав правильного режима дня. Сон как составляющая суточных биоритмов. Фазы сна. Природа сновидений. Значение и гигиена сна.

*Практическая работа № 19 «Перестройка динамического стереотипа».*

*Практическая работа № 20 «Изучение внимания».*

### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* врождённые и приобретённые формы поведения;
- \* безусловные и условные рефлексы;
- \* торможение рефлексов;
- \* динамический стереотип;
- \* явление доминанты;
- \* виды речи и её значение;
- \* познавательные процессы: виды и значение;
- \* волевые качества личности;
- \* сон, его стадии и значение;
- \* гигиена сна;

*Учащиеся должны уметь:*

- \* сравнивать врождённые и приобретённые рефлексы, инстинкты и навыки;
- \* объяснять значение инстинктов в жизни человека и животных;
- \* описывать роль запечатления в жизни человека;
- \* определять понятие «динамический стереотип»;
- \* объяснять связь между подкреплением и сохранение условного рефлекса;
- \* различать условный рефлекс и рассудочную деятельность;
- \* сравнивать безусловное и условное торможение, объяснять их роль для жизнедеятельности;
- \* раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицинской науки;
- \* различать механическую и логическую память;
- \* раскрывать понятие «волевое действие», описывать этапы волевого акта;
- \* раскрывать роль доминанты в поддержании чувств;
- \* объяснять роль произвольного внимания в жизни человека, называть причины рассеянного внимания;

- \* описывать стадии работоспособности;
- \* объяснять значение сна и сновидений;
- \* описывать рекомендации по подготовке организма ко сну;
- \* выполнять опыты. Наблюдать, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми, делать выводы;

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

Половая система человека. Факторы, определяющие пол человека. Строение женской и мужской половой системы. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания, ИППП.

Эмбриональное развитие. Оплодотворение, созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Календарный и биологический возраст.

Вред наркотических веществ. Процесс привыкания к курению. Опасность привыкания к наркотикам и токсичным веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.

Психологические особенности личности. Типы темперамента. Экстраверты и интроверты. Способности. Выбор будущей профессии.

#### **Планируемые предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

- \* строение органов репродуктивной системы;
- \* хромосомный набор мужского и женского организма;
- \* сущность процессов менструации и поллюции;
- \* наследственные, врождённые заболевания;
- \* стадии развития организма человека;
- \* ИППП и их профилактику;
- \* Типы темперамента;
- \* примеры наркотических веществ и их влияние на организм;
- \* опасность привыкания к наркотикам и токсичным веществам.

*Учащиеся должны уметь:*

- \* называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности;
- \* раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека;
- \* описывать с помощью иллюстраций строение органов половой системы;
- \* знать необходимость соблюдения правил гигиены;

- \* объяснять связь между созреванием яйцеклетки и менструацией, сперматозоидов и поллюцией;
- \* раскрывать опасность заражения инфекционными заболеваниями, в том числе, ВИЧ;
- \* знать меры профилактики против ИППП;
- \* описывать с помощью иллюстраций в учебнике типы темперамента;
- \* различать понятия «интерес» и «склонность»;
- \* объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе профессии;
- \* объяснять причины, вызывающие привыкание к наркотическим веществам, к табаку;
- \* раскрывать опасность приёма наркотиков.

Учебный план учебного предмета

№ п/п	Название раздела	Количество часов /программа Пономарёвой/	Количество часов /рабочая программа/
1.	Общий обзор организма человека	4	5
2.	Опорно-двигательная система	8	8
3.	Кровь. Кровообращение	7	9
4.	Дыхательная система	6	6
5.	Пищеварительная система	6	7
6.	Обмен веществ и энергии	3	3
7.	Мочевыделительная система	2	2
8.	Кожа	3	3
9.	Эндокринная система	2	2
10.	Нервная система	5	5
11.	Органы чувств. Анализаторы	6	5



12.	Поведение и психика	8	7
13.	Индивидуальное развитие организма	3	5
	Резервное время	7	1
<b>Итого:</b>		<b>70 ч</b>	<b>68 ч</b>

#### **Лабораторные работы:**

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».

Лабораторная работа № 3-4 «Строение костной ткани. Состав костей».

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».

Лабораторная работа № 8. «Действие ферментов слюны на крахмал».

#### **Практические работы:**

Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможение».

Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья».

Практическая работы № 3 «Изучение расположения мышц головы».

Практическая работа № 4 «Проверка правильности осанки. Выявление плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника».

Практическая работа № 5 «Изучение явления кислородного голодания».

Практическая работа № 6 «Определение ЧСС, скорости кровотока. Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу».

Практическая работа № 7 «Доказательства вреда табакокурения».

Практическая работа № 8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба».

Практическая работа № 9 «Измерение обхвата грудной клетки».

Практическая работа № 10 «Определение запылённости воздуха».

Практическая работа № 11 «Определение местоположения слюнных желёз».

Практическая работа № 12 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Практическая работа № 13 «Изучение действия прямых и обратных связей».

Практическая работа № 14 «Штриховое раздражение кожи».

Практическая работа № 15 «Изучение функций отделов головного мозга».

Практическая работа № 16 «Исследование реакции зрачка на освещённость. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».

Практическая работа № 17 «Оценка состояния вестибулярного аппарата».

Практическая работа № 18 «Исследование тактильных рецепторов».

Практическая работа № 19 «Перестройка динамического стереотипа».

Практическая работа № 20 «Изучение внимания».

**Форма контроля: контрольный тест**

Тематическое планирование с указанием количества часов,отводимых на освоение каждой темы.

Использование  
оборудования

			Дата проведения			
№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	по плану	фактически	
	Общий обзор организма человека.	Науки об организме человека.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Структура тела. Место человека в живой природе.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. Л/р "1 "Действие каталазы и пероксид водорода"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Ткани. Л/р №2 "Клетки и ткани под микроскопом".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Система органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции. П/р №1 "Изучение мигательного	1			Оборудование центра «Точка роста»

		рефлекса и его торможение"				
	Опорно-двигательная система	Скелет. Строение, состав и соединение костей. Л/р №3-4 "Строение костной ткани. Состав костей"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Скелет головы и туловища	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Скелет конечностей. Практическая работа №2 "Исследование строения плечевого пояса и предплечья"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Мышцы. Практическая работа №3 "Изучение расположения мышц головы"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Работа мышц.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Нарушение осанки и плоскостопие. Практическая работа №4 "Проверка правильности осанки. Выявление плоскостопия. Оценка гибкости позвоночника"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Развитие опорно-двигательной системы.	1			Оборудование центра «Точка

						роста»
	Кровь. Кровообращение.	Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Л/Р №5 "Сравнение крови человека с кровью лягушки"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Иммунитет.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Тканевая совместимость и переливание крови.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Движение лимфы. Практическая работа №5 "Изучение явления кислородного голодания"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Движение крови по сосудам. Практическая работа №6 "Определение ЧЧС, скорости кровотока. Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Практическая работа №7 "Доказательство вреда табакокурения"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Практическая работа №8 "Функциональная	1			Оборудование центра «Точка

		сердечно-сосудистая проба".				роста»
		Первая помощь при кровотечениях.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Дыхательная система.	Значение дыхания. Органы дыхания.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях. Л/р №6 "Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Дыхательные движения. Л/р №7 "Дыхательные движения".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Регуляция дыхания. Практическая работа №9 "Измерение объёма грудной клетки".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Практическая работа №10 "Определение запылённости воздуха".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Первая помощь при поражении органов дыхания.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Пищеварительная система.	Значение пищи и её состав.	1			Оборудование центра «Точка роста»

		Органы пищеварения. Практическая работа №11 "Определение местоположения слюнных желёз"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Зубы.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Пищеварение в ротовой полости и желудке. Л/р №8 "Действие ферментов слюны на крахмал".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Пищеварение в кишечнике. всасывание питательных веществ.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Регуляция пищеварения.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Заболевания органов пищеварения.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Обмен веществ и энергии.	Обменные процессы в организме.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Нормы питания. Практическая работа №12 "Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки"	1			Оборудование центра «Точка роста»

		Витамины.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Мочевыделительная система	Строение и функции почек	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Кожа	Значение кожи и её строение	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Нарушения кожных покров и повреждения кожи	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Эндокринная система.	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Нервная система	Значение, строение и функционирование нервной системы. П/р №13 "Изучение действия	1			Оборудование центра «Точка



		прямых и обратных связей"				роста»
		Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. П/р №14 "Штриховое раздражение кожи"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Нейрогормональная регуляция.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Спинальный мозг.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Головной мозг: строение и функции. П/р №15 "Изучение функций головного мозга".	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Органы чувств. Анализаторы.	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Органы зрения и зрительный анализатор. П/р №16 "Исследование реакции зрачка на освещённость. Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Заболевание и повреждения глаз.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. П/р №17 "Оценка состояния вестибулярного	1			Оборудование центра «Точка

		аппарата"				роста»
		Органы осязания, обоняния, вкуса. П/р №18 "Исследование тактильных рецепторов".	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Поведение и психика	Врождённые формы поведения. Врожденные формы поведения. Практическая работа №19 "Перестройка динамического стереотипа"	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Приобретённые формы поведения. П/р №19 "Перестройка динамического стереотипа".	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Закономерности работы головного мозга.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Биологические ритмы. Сон и его значение. Особенности высшей нервной деятельности.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Воля и эмоции. Внимание. П/р №20 Изучение внимания". Работоспособность. Режим дня.	1			Оборудование центра «Точка роста»
		Работоспособность. Режим дня.	1			Оборудование центра «Точка роста»

Индивидуальное развитие организма	Половая система человека. Наследственные и врождённые заболевания.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1			Оборудование центра «Точка роста»
	О вреде наркотических веществ	1			Оборудование центра «Точка роста»
Повторение	Обобщение по курсу	1			Оборудование центра «Точка роста»
	Урок №2	1			Оборудование центра «Точка роста»
Итоговый контроль по курсу биологии 8 класса.	Итоговый контроль по курсу биологии 8 класса	1			Оборудование центра «Точка роста»
Психологические особенности личности	Психологические особенности личности	1			Оборудование центра «Точка роста»