

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ользоновская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена
на педагогическом совете
Директор: _____ Мадаева В.С.
Протокол № ____
От « ____ » _____ 2023.г.

Согласована
на заседании МС
Протокол № ____
от « ____ » _____ 2023 г

Утверждена
Приказ № ____
от « ____ » _____ 2023 г

**Рабочая учебная программа
по биологии
8-9 классы**

Составитель: Гергенова З.В.
учитель биологии
1 категории

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования.

Курс рассчитан:

- в 8-м классе – 68 часов (34 учебные недели, 2 часа в неделю);

- в 9-м классе – 68 часов (34 учебные недели, 2 часа в неделю).

Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся:

- Пасечник В. В., Гапонюк З. Г., Суматохин С. В., 8 класс;

- Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г., Гапонюк З.Г., 9 класс;

- Биология. Интерактивные дидактические материалы, 6-11 классы. Методическое пособие с электронным интерактивным приложением / О.Л. Ващенко;

- Уроки биологии с применением информационных технологий. Методическое пособие с электронным приложением / С.Н. Лебедев.

Изучение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

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.

Формирование культуры здоровья:

- 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.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- 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.

Адаптация 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

Универсальные познавательные учебные действия

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 учетом 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).

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.

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.

Универсальные коммуникативные учебные действия

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.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- 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 ее 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 учетом 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.

Универсальные регулятивные 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 (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную 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 приобретенному 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.

Эмоциональный интеллект:

- 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 свое право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все 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

8 класс

- 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;
- понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний 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 биологической 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, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учетом особенностей аудитории сверстников.

9 класс

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретенные знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно - научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

8 класс

ВВЕДЕНИЕ. Общие сведения о животном мире (2 ч)

История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология. Современная зоология.

ТЕМА 1. Простейшие (2 ч)

Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Простейшие. Жгутиконосцы, Инфузории.

ТЕМА 2. Многоклеточные животные (34 ч)

Тип губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные. *Тип кишечнополостные.* Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы. *Тип плоские черви.* Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. *Тип круглые черви.* Многообразие, среда и места обитания, образ жизни. Значение в природе и жизни человека. *Тип кольчатые черви.* Класс Многощетинковые. *Тип Моллюски.* Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие. *Тип Иглокожие.* Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры. *Тип членистоногие.* Классы: ракообразные, паукообразные. *Класс насекомые.* Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки. Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи. Отряд Перепончатокрылые. *Тип Хордовые.* Подтипы: Бесчерепные и Черепные или Позвоночные. *Класс рыбы.* Класс Хрящевые. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные. *Класс Костные.* Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. *Класс Земноводные или Амфибии.* Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. *Класс Пресмыкающиеся или Рептилии.* Отряд Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы. *Класс птицы.* Отряды: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные. *Класс млекопитающие.* Многообразие млекопитающих. Отряды млекопитающих. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. *Лабораторные работы.* Знакомство с многообразием кольчатых червей. Знакомство с многообразием ракообразных. Изучение представителей отрядов насекомых. Внешнее строение и передвижение рыб. Изучение внешнего строения птиц.

ТЕМА 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (15 ч)

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращения

энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Продолжение рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

ТЕМА 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 ч)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареал. Зоогеографические области. Закономерности размещения. Миграции. Способы размножения.

ТЕМА 5. Биоценозы (4 ч)

Естественные и искусственные биоценозы (водоём, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

ТЕМА 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4 ч)

Воздействие человека и его деятельности на животный мир. Одомашнивание животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга.

Резервное время (4ч)

Индивидуальное развитие животных. Развитие животного мира на Земле. Биоценозы. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Экскурсия: посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

9 класс

ТЕМА 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (1 ч)

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

ТЕМА 2. Происхождение человека (2 ч)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид. Демонстрация. Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

ТЕМА 3. Строение организма (4 ч)

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Лабораторная работа №1. «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей».

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. *Практическая работа №1.* «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.»

ТЕМА 4. Опорно-двигательная система (6 ч)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Демонстрация. Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах. Лабораторные и практические работы. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

ТЕМА 5. Внутренняя среда организма (3 ч)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей. Лабораторные и практические работы. Рассмотрение крови человека и лягушки под микроскопом.

ТЕМА 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Демонстрация. Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений. Лабораторные и практические работы. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

ТЕМА 7. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и

непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм. Демонстрация. Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания. Лабораторные и практические работы. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

ТЕМА 8. Пищеварение (6 ч)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях. Демонстрация. Торс человека. Лабораторные и практические работы Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

ТЕМА 9. Обмен веществ и энергии (4 ч)

Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Лабораторные и практические работы. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

ТЕМА 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Демонстрация. Рельефная таблица «Строение кожи». Лабораторные и практические работы. Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. Демонстрация. Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

ТЕМА 11. Нервная система (5 ч)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система, нервы и нервные узлы – периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие. Демонстрация. Модель головного мозга человека. Лабораторные и практические работы. Пальценосовая проба и особенности движений,

связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонууса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

ТЕМА 12. Анализаторы (6 ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов. Демонстрация. Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек. Лабораторные и практические работы. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

ТЕМА 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. Демонстрация. Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр. Лабораторные и практические работы. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

ТЕМА 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета. Демонстрация. Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

ТЕМА 15. Индивидуальное развитие организма (6 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути. Демонстрация. Тесты, определяющие тип темперамента.

Резервное время (3 ч)

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС			
№	Раздел / тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	Введение. Общие сведения о животном мире	2	Овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснять их результаты
2	Многообразие животных. Простейшие	2	Объяснять мир с точки зрения биологии: перечислять отличительные признаки живого; различать основные группы животных; оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены. Оценивать риск взаимоотношений человека и природы: соблюдать и объяснять правила поведения в природе. Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.
3	Многочелюстные организмы	34	Объяснять мир с точки зрения биологии: перечислять отличительные признаки живого; различать основные группы животных; оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни; использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены. Оценивать риск взаимоотношений человека и природы: соблюдать и объяснять правила поведения в природе. Оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни: различать ядовитых животных своей местности. Знать реликты и эндемики Иркутской области. Знать охраняемых животных Иркутской области.
4	Эволюция строения и функций органов и их систем. Индивидуальное развитие.	13	Рассмотрение биологических процессов в развитии: приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им

			объяснение. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов. Роль отечественных ученых в становлении и развитии биологической науки.
5	Индивидуальное развитие животных	3	Рассмотрение биологических процессов в развитии: приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение; находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение.
6	Развитие и закономерности размещения животных на Земле.	4	Выявлять факторы среды влияющие на ход эволюционного процесса; анализировать палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных; принимать познавательную цель и сохранять ее при выполнении учебных действий.
7	Биоценозы	4	Осознавать роль жизни: определять роль в природе различных групп организмов; объяснять роль живых организмов в круговороте веществ экосистемы; объяснять роль антропогенного воздействия на флору и фауну.
8	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	4	Характеризовать взаимосвязь организмов со средой обитания, влияние окружающей среды на биоценоз и приспособление организмов к среде обитания. Анализировать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека. Знать охраняемых животных Иркутской области и меры по их охране.
9	Резервное время	2	

9 класс			
№	Раздел / тема	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
1	Введение. Науки, изучающие организм человека	1	Знать роль отечественных ученых в изучении анатомии, физиологии и гигиены человека.
2	Происхождение человека	2	Характеризовать место и роль человека в природе. Человек и его биосоциальная природа.
3	Строение организма	4	Знать роль отечественных ученых в изучении анатомии.
4	Опорно-двигательная система	6	Соблюдать меры профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивать приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.
5	Внутренняя среда организма	3	Знать роль отечественных ученых.

6	Кровеносная и лимфатическая системы организма	6	Знать и уметь оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях.
7	Дыхание	5	Знать и понимать вред табакокурения, приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, заболевания органов дыхания и их профилактика.
8	Пищеварение	6	Уметь оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни: использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены и мер профилактики при нарушении работы пищеварительной системы.
9	Обмен веществ и энергии	4	Знать правила рационального питания с целью бережного отношения к своему здоровью и здоровью близких.
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4	Освоить приемы оказания первой доврачебной помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова с целью сохранения здоровья.
11	Нервная система	5	Знать роль отечественных ученых в развитии наук о мозге. Знать и соблюдать меры профилактики нарушений органов чувств.
12	Анализаторы	6	Знать и соблюдать меры профилактики нарушений органов чувств.
13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	5	Знать вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.
14	Эндокринная система (железы внутренней секреции)	2	Знать риски возникновения заболеваний желез внутренней секреции. Формировать бережное отношение к своему здоровью.
15	Индивидуальное развитие организма	6	Уметь объяснять и раскрывать вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Знать меры профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ инфекции. Понимать зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека. Знать и применять правила поведения в природе. Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха. Знать и понимать влияние факторов риска на здоровье человека.
16	Резервное время	3	

4. ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС		
№	Наименование разделов / тем	Кол-во часов
Тема 1. Введение. Общие сведения о животном мире (2 ч)		
1	История изучения животных. Методы изучения животных	1
2	Наука зоология. Современная зоология	1
Тема 2. Многообразие животных. Простейшие (2 ч)		
3	Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики	1
4	Простейшие. Жгутиконосцы, Инфузории	1
Тема 3. Многоклеточные организмы (34 ч)		
5	<i>Тип губки.</i> Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные	1
6	<i>Тип кишечнополостные.</i> Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые полипы	1
7	<i>Тип плоские черви.</i> Классы: Ресничные, Сосальщикообразные, Ленточные.	1
8	<i>Тип круглые черви.</i> Многообразие, среда и места обитания, образ жизни. Значение в природе и жизни человека	1
9	<i>Тип кольчатые черви.</i> Класс Многощетинковые	1
10	Лабораторная работа «Внешнее строение дождевого червя»	1
11	<i>Тип Моллюски.</i> Классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	1
12	<i>Тип Иглокожие.</i> Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры	1
13	<i>Тип членистоногие.</i> Классы: ракообразные, паукообразные	1
14	Лабораторная работа «Внешнее строение речного рака»	1
15	<i>Класс насекомые</i>	1
16	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки	1
17	Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1
18	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	1
19	Отряд Перепончатокрылые	1
20	<i>Тип Хордовые.</i> Подтипы: Бесчерепные и Черепные или Позвоночные	1
21	<i>Классы рыб</i>	1
22	Лабораторная работа «Внешнее строение и передвижение рыбы»	1
23	<i>Класс Хрящевые.</i> Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	1
24	<i>Класс Костные.</i> Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные	1

25	<i>Класс Земноводные или Амфибии.</i> Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1
26	<i>Класс Пресмыкающиеся или Рептилии</i>	1
27	Отряд Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы	1
28	<i>Класс птицы</i>	1
29	Отряд Пингвины	1
30	Отряды Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	1
31	Отряды птиц Дневные хищные, Совы, Куриные	1
32	Отряды птиц Воробьинообразные, Голенастые	1
33	<i>Класс Млекопитающие, или Звери</i>	1
34	Отряды Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1
35	Отряды Млекопитающих Грызуны, Зайцеобразные	1
36	Отряды Млекопитающих Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1
37	Отряды Млекопитающих Парнокопытные, непарнокопытные	1
38	Отряд Млекопитающих Приматы	1
Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (15 ч)		
39	Покровы тела	1
40	Опорно-двигательная система	1
41	Способы передвижения животных. Полости тела	1
42	Органы дыхания и газообмен	1
43	Органы пищеварения	1
44	Обмен веществ и превращения энергии	1
45	Кровеносная система. Кровь	1
46	Органы выделения	1
47	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	1
48	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	
49	Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1
50	Продление рода. Размножение	1
51	Способы размножения животных. Оплодотворение	1
52	Развитие животных с превращением и без превращения	1
53	Периодизация и продолжительность жизни животных	
Тема 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 ч)		
54	Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические	1
55	Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира	1
56	Усложнение строения животных и многообразие видов как результат эволюции	1
57	Ареал. Миграции. Закономерности размещения животных	1
Тема 5. Биоценозы (4 ч)		
58	Естественные и искусственные биоценозы	1

59	Естественные и искусственные биоценозы	1
60	Факторы среды и их влияние на биоценоз	1
61	Цепи питания, поток энергии	1
62	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	1
Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 ч)		
63	Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1
64	Одомашнивание животных	1
65	Законы об охране животного мира. Система мониторинга	1
66	Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.	1
67	Законы об охране животного мира	1
68	Резервное время	1

9 КЛАСС		
№	Наименование разделов / тем	Кол-во часов
Тема 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (1 ч)		
1	Науки, изучающие организм человека. Их становление и методы исследования.	1
Тема 2. Происхождение человека (2 ч)		
2	Систематическое положение человека	1
3	Историческое прошлое людей. Расы человека	1
Тема 3. Строение организма (4 ч)		
4	Общий обзор организма	1
5	Клеточное строение организма. Строение и функции клетки	1
6	Ткани животных и человека	1
7	Нервная ткань. Рефлекторная регуляция	1
Тема 4. Опорно-двигательная система (6 ч)		
8	Значение опорно-двигательного аппарата. Его состав. Строение костей	1
9	Скелет человека. Осевой скелет	1
10	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей	1
11	Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа «Утомление мышц при статической и динамической работе»	1
12	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа «Выявление нарушений осанки»	1
13	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов	1
Тема 5. Внутренняя среда организма (3 ч)		
14	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	1
15	Борьба организма с инфекциями. Иммунитет	1
16	Иммунология на службе здоровья	1
Тема 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)		
17	Транспортные системы организма	1
18	Круги кровообращения	1
19	Строение и работа сердца	1
20	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Лабораторная работа «Скорость кровотока в сосудах ногтя»; «Положение венозных клапанов в руке»	1
21	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа «Подсчет пульса и артериального давления до и после нагрузки».	1

22	Первая помощь при заболевании сердца и кровеносных сосудов и при кровотечениях	1
Тема 7. Дыхание (5 ч)		
23	Значение дыхания. Органы дыхательной системы	1
24	Легкие. Лёгочное и тканевое дыхание	1
25	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания	1
26	Функциональные возможности дыхательной системы. Лабораторная работа «Определение частоты дыхания. ЖЁЛ»	1
27	Болезни и травмы органов дыхания: профилактика и первая помощь. Приемы реанимации	1
Тема 8. Пищеварение (6 ч)		
28	Питание и пищеварение	1
29	Пищеварение в ротовой полости	1
30	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке	1
31	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	1
32	Регуляция пищеварения	1
33	Гигиена органов пищеварения	1
Тема 9. Обмен веществ и энергии (4 ч)		
34	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ	1
35	Витамины	1
36	Энергозатраты человека и пищевой рацион	1
37	Энергозатраты человека и пищевой рацион	1
Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)		
38	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи	1
39	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви	1
40	Терморегуляция организма. Закаливание	1
41	Выделение	1
Тема 11. Нервная система (5 ч)		
42	Значение и строение нервной системы	1
43	Строение нервной системы. Спинной мозг	1
44	Строение головного мозга. Продолговатый, средний мозг, мост и мозжечок	1
45	Функции переднего мозга	1
46	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы	1
Тема 12. Анализаторы (6 ч)		
47	Анализаторы	1
48	Зрительный анализатор	1
49	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней	1
50	Слуховой анализатор	1
51	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы	1
52	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы	1
Тема 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)		
53	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	1
54	Врожденные и приобретенные программы поведения. Лабораторная работа «Выработка навыка зеркального письма»	1
55	Сон и сновидения	1
56	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание	1
57	Воля. Эмоции. Внимание	1

Тема 14. Эндокринная система (2 ч)		
58	Роль эндокринной регуляции	1
59	Функции желез внутренней секреции	1
Тема 15. Индивидуальное развитие организма (6 ч)		
60	Размножение. Половая система	1
61	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды	1
62	Наследственные и врожденные заболевания и заболевания передаваемые половым путем	1
63	Наследственные и врожденные заболевания и заболевания передаваемые половым путем	1
64	Развитие ребенка после рождения. Становление личности	1
65	Интересы, склонности. Способности	1
66	Резервное время	1
67	Резервное время	1
68	Резервное время	1

Лист корректировки рабочей программы

Класс	Предмет	Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту	Согласовано
8	Биология						
9	Биология						