

Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя школа № 3 р.п. Кузоватово Кузоватовского района
Ульяновской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Протокол №1 от «27» 08 2018 г.

ИЮ
Чуракова И. Ю.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СШ № 3
р.п. Кузоватово

Матуш
Матулина Е. В.

« 27 » 08 2018 г.

Приказ №197 от «27» 08 2018

Рабочая программа

Наименование курса: БИОЛОГИЯ

Класс 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель биологии : Матулина Елена Вячеславовна

Срок реализации программы, учебный год 2018-2019 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 68 часов в год; в неделю 2 часа.

Планирование составлено на основе программы по учебным предметам. Биология: 5-9 классы: программа. –Вентана – Граф, 2012.

Учебник. А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. Москва, «Вентана-Граф», 2016 год.

Рабочую программу составила *Матуш* (Е. В. Матулина)

Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса биологии в 8 классе):

Предметные:

Учащийся научится:

- характеризовать систему научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- раскрывать первоначальные систематизированные представления о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать методы биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- оценивать значение биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоить приемы оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Личностные:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном

- самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
 - формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
 - формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
 - осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
 - развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- *Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.*
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- осознание роли жизни;
- рассмотрение биологических процессов в развитии;
- использование биологических знаний в быту;
- объяснять мир с точки зрения биологии.

Содержание учебного предмета (курса биологии в 8 классе)

- 1. Введение:** биологическая и социальная природа человека (1ч.)
- 2. Организм человека. Общий обзор (5ч.)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура. Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органнй, системный, организменный.

Клетка и её строение. Органоиды клетки.

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества. Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях. Деление клеток, рост, развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм.

Лабораторные работы:

- 1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода
- 2 Клетки и ткани под микроскопом

Практическая работа №1

Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение.

2. Опорно-двигательная система (8 ч.)

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

Лабораторные работы:

3. Строение костной ткани

4. Состав костей

Практические работы

Роль плечевого пояса в движении руки. Функции костей предплечья при повороте кисти. Утомление при статической и динамической работе. Определение нарушений осанки и плоскостопия. Определение гибкости позвоночника.

3. Кровь. Кровообращение (9 ч)

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

Лабораторные работы:

5. Сравнение крови человека и лягушки.

Практические работы:

Кислородное голодание
Пульс и движение крови
Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.
Доказательство вреда курения
Функциональная сердечно – сосудистая проба

4. Дыхательная система (5 ч)

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексy. Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Лабораторные работы:

6. Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

7. Дыхательные движения

Практические работы:

Измерение обхвата грудной клетки.

Определение запыленности воздуха в зимнее время.

5. Пищеварительная система (7 ч.)

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

Лабораторная работа:

8.9. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал и ферментов желудочного сока на белки.

6. Обмен веществ и энергии. (2 ч)

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

Практические работы:

Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.

7. Мочевыделительная система (2 ч)

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевого выделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязненность и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространенных для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных солей для организма. Режим питья.

8. Кожа (4 ч.)

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространенных для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

9. Эндокринная система (2 ч)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

Демонстрации. Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефная таблица, изображающая железы эндокринной системы.

10. Нервная система (6 ч)

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинальный мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

Практические работы:

Выяснение действия прямых и обратных связей.

Штриховое раздражение кожи

Функции продолговатого, среднего мозга и мозга.

11. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрации. Модели черепа, глаза, уха.

Практические работы:

Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.

Определение выносливости вестибулярного аппарата.

Проверка чувствительности тактильных рецепторов. Обнаружение холодových точек.

12. Поведение и психика (7 ч)

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексy, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

Демонстрации. Модель головного мозга; двойственного изображения; выработка динамического стереотипа зеркального письма; иллюзии установки.

Практические работы:

Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки.

Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения.

Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияния активной работы с объектом на устойчивость внимания.

13. Индивидуальное развитие организма (5 ч.)

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

Демонстрации. Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

Тематическое планирование учебного предмета (курса биологии в 8 классе)

№ п/п	Наименование темы	Количес тво часов
	Введение Организм человека. Общий обзор.	6
1	Введение. Науки об организме человека.	1
2	Структура тела. Место человека в живой природе	1
3	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность Лабораторная работа №1 Действие фермента каталазы на пероксид водорода.	1
4	Ткани Лабораторная работа №2 Клетки и ткани под микроскопом	1
5	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляции Практическая работа №1 Получение мигательного рефлекса и условий, вызывающих его торможение.	1
6	Контрольная работа №1 по теме «Общий обзор организма человека».	1
	Опорно – двигательная система.	8

7	<p>Строение, состав и соединение костей.</p> <p>Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани».</p> <p>Лабораторная работа №4 «Состав костей»</p>	1
8	Скелет головы и туловища.	1
9	Скелет конечностей	1
10	Первая помощь при травмах	1
11	Мышцы.	1
12	Работа мышц	1
13	<p>Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы</p> <p>Практическая работа №2 «Проверяем правильность осанки».</p> <p>Практическая работа №3 «Есть ли у вас плоскостопие?»</p> <p>Практическая работа №4 «Гибок ли ваш позвоночник?»</p>	1
14	Контрольная работа №2 «Опорно-двигательная система»	1
	Кровь. Кровообращение.	9
15	<p>Внутренняя среда. Значение крови и ее состав.</p> <p>Лабораторная работа №5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</p>	1
16	Иммунитет	1

17	Тканевая совместимость и переливание крови. кровообращения.	1
18	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	1
19	Движение лимфы Практическая работа №5 «Кислородное голодание»	1
20	Движение крови по сосудам. Практическая работа №6 « Пульс и движение крови». Практическая работа №7 «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки».	1
21	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов Практическая работа №8 «Доказательство вреда курения» (выполняется дома).	1
22	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа №9 «Функциональная сердечнососудистая проба»	1
23	Контрольная работа № 3 по теме: « Кровь. Кровообращение»	1
	Дыхательная система.	5
24	Значение дыхания. Органы дыхания.	1
25	Дыхательные движения. Лабораторная работа №6 Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Лабораторная работа №7 «Дыхательные движения»	1
26	Регуляция дыхания Практическая работа № 10 «Изменение обхвата	1

	грудной клетки»	
27	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания. Практическая работа №11 «Определение запыленности воздуха в зимнее время»	1
28	Первая помощь при поражениях органов дыхания.	1
	Пищеварительная система.	7
29	Значение пищи и ее состав	1
30	Органы пищеварения. Практическая работа №12 «Местоположение слюнных желез»	1
31	Зубы. Пищеварение в ротовой полости Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»	1
32	Пищеварение в желудке. Лабораторная работа №9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»	1
33	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1
34	Регуляция пищеварения.	1
35	Заболевания органов пищеварения	1
	Обмен веществ и энергии.	2
36	Обменные процессы в организме. Нормы питания. Практическая работа №13 «Функциональная проба с максимальной задержкой	1

	дыхания до и после нагрузки»	
37	Витамины.	1
	Мочевыделительная система.	2
38	Строение и функции почек.	1
39	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	1
	Кожа.	4
40	Значение кожи и её строение.	1
41	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.	1
42	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	1
43	Контрольная работа №4 по темам: «Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система», «Кожа»	1
	Эндокринная система.	2
44	Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.	1
45	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма.	1
	Нервная система.	6
46	Строение, значение и функционирование нервной системы. Практическая работа №14 «Действие прямых и обратных связей»	1
47	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Практическая работа №15 « Штриховое раздражение кожи»	1

48	Нейрогуморальная регуляция.	1
49	Спинной мозг. строение и функции.	1
50	Головной мозг: строение и функции. Практическая работа №16 «Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка»	1
51	Контрольная работа №5 оп темам: «Эндокринная система», «Нервная система»	1
	Органы чувств. Анализаторы.	5
52	Как действуют органы чувств и анализаторы	1
53	Орган зрения и зрительный анализатор. Практическая работа №17. Сужение и расширение зрачка. Практическая работа №18. Принцип работы хрусталика. Практическая работа №19. Обнаружение «слепого пятна».	1
54	Заболевания и повреждения глаз.	1
55	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы. Практическая работа №20 «Проверьте ваш вестибулярный аппарат»	1
56	Органы осязания, обоняния, вкуса. Практическая работа №21 Раздражение тактильных рецепторов (выполняется дома).	1
	Поведение и психика.	7
57	Врожденные формы поведения.	1
58	Приобретенные формы поведения Практическая работа №22 Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма	1

59	Закономерности работы головного мозга	1
60	Биологические ритмы. Сон и его значение.	1
61	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы. Воля и эмоции. Внимание. Практическая работа №23 «Изучение внимания при разных условиях».	1
62	Работоспособность. Режим дня.	1
63	Контрольная работа № 6 по теме: «Высшая нервная деятельность»	1
	Индивидуальное развитие организма	5
64	Половая система человека.	1
65	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1
66	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения. О вреде наркотических веществ.	1
67	Психологические особенности личности.	1
68	Итоговая контрольная работа №7	1
	Итого:	68

