

Муниципальное общеобразовательное учреждение – полная средняя
общеобразовательная школа - МОУ СОШ п.Пригородный

<p>«Согласовано» Руководитель МО _____/Н.Ю.Баранов а/ Протокол № ____ от «__» _____ 200__ г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель руководителя по УВР МОУ СОШ п. Пригородный _____/М.В.Потапова/ «__» _____ 200__ г.</p>	<p>«Согласовано» Руководитель МОУ СОШ п. Пригородный _____/ В.А.Корсаков/ Приказ № ____ от «__» _____ 200__ г.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Барановой Надежды Юрьевны, учителя 1 квалификационной категории
по биологии ,8 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № ____ от
«__» _____ 200__ г.

2009 - 2010 учебный год

Учебно– тематическое планирование по биологии

Класс 8

Учитель Н.Ю. Баранова

Количество часов

Всего 68 час; в неделю 2 час.

Плановых контрольных уроков -2, лабораторных работ-14, административных контрольных уроков ч.

Планирование составлено на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, основного общего образования, примерных программ, базисного учебного плана, программы курса «Человек и его здоровье» авторы Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.

Учебник Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. Человек: Учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений.- М.: Вентана-Граф

8 класс

Человек и его здоровье (68 часов, 2 часа в неделю)

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерных программ и базисного учебного плана для 8 класса общеобразовательной школы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Деятельностный подход реализуется на основе включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных работ.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность компетентностного подхода состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Цель программы: развивать у школьников понимание величайшей ценности жизни, здоровья, формировать знания о способах сохранения и укрепления здоровья, формировать мотивацию к здоровому образу жизни. Вместе с тем программа максимально направлена на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии и воспитание у них экологической культуры.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает развитие навыков самоконтроля и самонаблюдения, способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

В курсе биологии 8 класса усилены идеи топографической анатомии, уделено большее внимание методам науки, санитарной экологии и валеологии. Включены некоторые приемы самооценки здоровья путем сравнения личных результатов функциональных проб и физиологических тестов с нормативными. Подчеркнута социально-биологическая природа человека, показаны анатомические, функциональные и экологические отличия человека от животных, расширена система лабораторных работ и демонстраций. Учебный материал приближен к уровню современной науки: введены современные понятия о торможении, синаптической передаче информации, тренировочном эффекте, иммунитете, доминанте. В целях гуманизации и гуманитаризации раздела в него включены сведения о познавательных, волевых и эмоциональных процессах человека, а также о психологии личности, усилено экологическое направление раздела.

Структура раздела складывается из трех частей. В первой вводятся общие сведения о человеческом организме, топографии внутренних органов, уровнях организации организма. Рассматриваются клетка и ткани, основные принципы нервной и гуморальной регуляции, включая рефлекторную деятельность. Во второй части дается обзор основных систем органов и особенности индивидуально развития человека. Завершается раздел темой «Поведение и психика», в которой прослеживается развитие личности.

Программа рассчитана на 70 часов (2 часа в неделю). Срок реализации программы – 1 год. Для оценки знаний учащихся предусмотрены контрольные работы.

Учебно-тематическое планирование

№	Название темы	Кол-во часов	Лабораторные, практические работы
1	Введение. Общий обзор организма человека	5	1
2	Опорно-двигательная система	9	3
3	Кровь и кровообращение	9	4
4	Дыхательная система	6	4
5	Пищеварительная система	7	3

6	Обмен веществ и энергии. Витамины.	3	1
7	Мочевыделительная система	2	
8	Кожа	3	1
9	Эндокринная система	2	
10	Нервная система	5	2
11	Органы чувств. Анализаторы.	5	3
12	Поведение и психика	6	3
13	Индивидуальное развитие человека	5	
	Заключение. Обобщение знаний по пройденному курсу.	1	
	Итого:	68	25

Содержание тем учебного курса.

Введение Общий обзор организма человека (5 ч.)

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.

Демонстрации. Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторные работы:

1. *Просмотр под микроскопом различных тканей человека.*

2. Опорно-двигательная система (9 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.

Демонстрации. Скелет; распилы костей, позвонков, строение сустава, мышц и др.

Лабораторные работы:

2. Просмотр микропрепаратов костей и поперечно-полосатой мышечной ткани.

3. Статистическая и динамическая нагрузка и утомление мышц

4. Определение нарушения осанки и плоскостопия.

3. Кровь и 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 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. Лимфатическая система. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. 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.

Демонстрации. Торс человека; модель сердца; приборы для измерения артериального давления и способы их использования.

Лабораторные работы:

5. Сравнение крови человека и лягушки.

6. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровоснабжение.

7. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.

8. Приемы остановки кровотечения

4. Дыхательная система (6ч)

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. 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.

Демонстрации. Торс человека; модели гортани и лёгких; модель Дондерса, демонстрирующая механизмы вдоха и выдоха.

Лабораторные работы:

9. Определение влияния дозированной физической нагрузки на частоту дыхания

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. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

Демонстрации. Торс человека; пищеварительная система крысы (влажный препарат).

Лабораторная работа:

10. Ознакомление с действием ферментов слюны на крахмал.

6. Обмен веществ и энергии. Витамины (3 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. Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водно- и жирорастворимые витамины.

Лабораторная работа:

11. Составление рационов питания

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 загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

8. Кожа (3 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 распространённых 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.

Демонстрация. Рельефная таблица строения кожи.

9. Нервная система (5 ч)

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

Спинной 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.

Демонстрации. Модель головного мозга; коленный рефлекс спинного мозга; мигательный, глотательный рефлексы продолговатого мозга; функции мозжечка и среднего мозга.

10. Органы чувств. Анализаторы (5 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.

Лабораторные работы:

12. Выявление функции зрачка и хрусталика, нахождение слепого пятна.

13. Изучение кожной чувствительности.

11. 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.

12. 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.

13. Поведение и психика (6ч)

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, 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.

Лабораторная работа:

14.Изучение индивидуальных особенностей памяти и внимания

Обобщение знаний по пройденному курсу (1).

Итоговый контроль и тестирование

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны знать:

- особенности строения и основные процессы жизнедеятельности клетки;
- особенности строения и функции основных тканей, органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию; черты сходства и различия в строении и функциях систем органов человека и млекопитающих;
- особенности организма человека, обусловленные трудовой деятельностью, прямохождением и социальным образом жизни;
- относительное постоянство состава внутренней среды организма, иммунитет, терморегуляцию, обмен веществ, взаимосвязь пластического и энергетического обмена, рациональное питание;
- приемы искусственного дыхания, оказания первой помощи при травмах, тепловом и солнечном ударах, обмороживаниях;
 - приемы определения осанки человека;
 - развитие человеческого организма;
 - влияние физической нагрузки на организм;
- факторы, сохраняющие здоровье, и факторы, разрушающие его.

Учащиеся должны уметь:

- распознавать системы органов и органы, объяснять связь между их строением и функциями, объяснять влияние физического труда и спорта на организм; выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия, обосновывать правила личной гигиены, необходимость соблюдения режима труда и отдыха, правила рационального питания, объяснять вред курения и употребления алкоголя, наркотиков; соблюдать правила гигиены;
- пользоваться микроскопом, проводить самонаблюдения (выяснять влияние различной нагрузки на работу мышц, подсчитывать пульс);
 - оказывать первую помощь при кровотечениях и травмах;
 - составлять план параграфа, работать с текстом и рисунками учебника, готовить краткие сообщения
 - применять полученные знания в практической деятельности и повседневной жизни.

Перечень учебно – методического обеспечения

Программа. Биология.8 класс. Человек и его здоровье. Авторы А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш. Биология 6-9 классы. Под ред. И.Н.Пономарёвой. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. - Москва.: «Дрофа» 2002 год.

Р.Д.Маш, А.Г.Драгомилов. Биология. Человек: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений.- М.: «Вентана Граф», 2006г.

Р.Д.Маш, А.Г.Драгомилов. Биология. Человек: Рабочая тетрадь №1,2 для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений.- М.: «Вентана Граф», 2006 г.

Список литературы

Литература, использованная для подготовки программы

Государственный образовательный стандарт

Примерные программы основного общего образования.

Базисный учебный план

Программа. Биология. 8 класс. Человек и его здоровье. Авторы А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш.

Литература, рекомендованная для учащихся

Биология. Справочные материалы/ Под ред. Д.И. Трайтака. М.: Просвещение, 1994.

Биология: Школьный справочник. М.: Росмэн, 1996.

Образовательные диски

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (Учебное электронное издание)
Республиканский мультимедиа центр, 2004.

Биология человека. Серия: учебные фильмы по биологии. Интерактивный фильм(Д Д) для
общеобразовательных школ.

Анатомия 8- 9 класс. Электронный атлас для школьника.

Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии»

Приложение

Основные понятия

Анатомия; физиология; гигиена. Части тела, органоиды клетки; химический состав клетки
Ткань; виды тканей; рефлекс, системы органов.

Опорно - двигательная система: скелет; соединение костей; суставы, строение костей;
химический состав костей. Скелет конечностей; плечевой пояс; пояс нижних конечностей.
растяжение; вывих; открытые и закрытые переломы. Типы мышц; их строение, мышцы
синергисты; утомление мышц, осанка; плоскостопие, культуризм; допинг-контроль

Внутренняя среда организма: состав крови; работы Мечникова И. И.; форменные
элементы крови, иммунитет; вакцинация, группы крови; совместимость крови. Строение
сердца; кровеносные сосуды; круги кровообращения, лимфа; лимфатические сосуды
пульс; инфаркт; инсульт; гипертония; гипотония, тренировочный эффект,
функциональная проба

Дыхание: органы дыхания, альвеолы; тканевое дыхание; состав вдыхаемого и
выдыхаемого воздуха, диафрагма; рефлекторная и гуморальная регуляции дыхания.
болезни органов дыхания, искусственное дыхание; непрямой массаж сердца

Пищеварение: питательные вещества, система органов пищеварения
значение зубов; строение зубов; уход за зубами
измельчение пищи в ротовой полости; пищеварение в желудке.

изменение пищи в тонком кишечнике; значение печени, поджелудочной железы.
рефлекторная и гуморальная регуляция пищеварения; работа пищеварительных желез.
желудочно-кишечные, глистные заболевания; пищевые отравления.

Обмен веществ и энергии: обмен веществ; пластический и энергический обмен;
основной обмен; общий обмен. Нормы питания, витамин; авитаминоз; гипервитаминоз

Выделительная система. органы мочевыделительной системы; строение почек.

значение воды; режим питья, значение и строение кожи (дерма, эпидерма, гиподерма)

первая помощь при ожогах и обморожениях; заболевания кожи, тепловой и солнечный
удары.

Нервная система: центральная и периферическая нервные системы; соматический и вегетативный отделы, спинной мозг; строение и значение, отделы головного мозга, их функции, анализатор, строение и значение органа зрения. близорукость; дальновзоркость; первая помощь при повреждении глаз, значение и строение органа слуха. органы равновесия, обоняния, осязания, вкуса. железы внутренней секреции; вегетативная нервная система. гормоны; железы смешанной секреции.

Индивидуальное развитие организма: женская и мужская половые системы созревание плода; особенности роста и развития детей, наследственные и врожденные заболевания; венерические заболевания. Вредное влияние курения, употребления спиртных напитков и наркотических веществ на организм человека.

Темы дополнительных практических работ:

1. *Опыты, выясняющие природу пульса.*
2. *Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.*
3. *Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку – функциональная проба.*
4. *Определение состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.*
5. *Изготовление самодельной модели Дондерса.*
6. *Измерение обхвата грудной клетки.*
7. *Определение запыленности воздуха в зимних условиях.*
8. *Наблюдение за подъемом гортани при глотании, функцией надгортанника и небного язычка.*
9. *Задержка глотательного рефлекса при отсутствии раздражения задней стенки языка.*
10. *Функциональные пробы с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки.*
11. *Определение жирности кожи с помощью бумажной салфетки.*
12. *Выяснение действия прямых и обратных связей.*
13. *Выяснение вегетативных сосудистых рефлексов при штриховом раздражении кожи.*
14. *Определение выносливости вестибулярного аппарата.*
15. *Проверка действия закона взаимной индукции при рассматривании рисунков двойственных изображений. Иллюзии установки.*
16. *Тренировка наблюдательности, памяти, внимания, воображения. Иллюзии зрения.*
17. *Опыт с усеченной пирамидой, выясняющий особенности произвольного и непроизвольного внимания и влияния активной работы с объектом на устойчивость внимания.*