

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п. Силикатный»



«Утверждаю»

Директор

*Г.А. Аверина*

/Г.А. Аверина/

«31» 08

2023г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

*Н.А. Шишгина*

/Н.А. Шишгина/

«31» 08

2023г.

«Рассмотрено»

на заседании ШМО

естественно-математического

цикла

Протокол № 1 от

«31» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии для 8 класса на 2023-2024 уч.г.

учителя биологии и химии

Аксеновой Татьяны Александровны

2023г.

Программа разработана на основе программы «Биология: 5–9 классы: программа» /авт.-сост. И.Н. Пономарёва и др. - М.: Вентана-Граф, 2012. к учебнику Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов. Биология. Человек для 8–го класса общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф, 2005. Предмет изучается в количестве 2 часов в неделю.

## **Планируемые результаты освоения предмета, курса**

### **Знать:**

- систематическое положение человека и его происхождение,
- особенности строения и функции основных тканей и органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию,
- о значении внутренней среды организма, иммунитете, терморегуляции, обмене веществ, особенности индивидуального развития организма человека,
- об отрицательном воздействии на организм вредных привычек,
- приемы оказания до врачебной помощи при несчастных случаях,
- правила гигиены, сохраняющих здоровье,
- факторы, разрушающие здоровье человека,

### **Уметь:**

- распознавать органы и их топографию, системы органов, объяснять связь м/у строением и функцией, понимать влияние физ.труда на организм, выявлять причины нарушения осанки и развития плоскостопия,
- объяснять отрицательное воздействие вредных привычек,
- оказывать первую помощь при несчастных случаях,
- соблюдать правила личной и общественной гигиены,
- пользоваться микроскопом, ставить опыты,
- работать с учебником: с текстом, рисунками, аппаратом ориентировки, аппаратом организации усвоения материала.

## **2. Содержание учебного предмета, курса с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности**

### **Введение (1ч)**

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний о строении и функциях человеческого организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни.

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

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

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

Клетка и ее строение: ядро и цитоплазма, хромосомы и гены. Органоиды клетки: клеточная

мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, лизосомы, клеточный центр.

Химический состав клетки. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества — белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты; ДНК и РНК.

Жизнедеятельность клеток. Обмен веществ, ферменты. Процессы биосинтеза в рибосомах, процессы биологического окисления органических веществ с выделением энергии, завершающиеся в митохондриях.

Деление клеток, их рост и развитие, специализация. Свойства раздражимости и возбудимости.

Основные ткани животных и человека: эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная. Их разновидности.

Строение нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон, синапсы. Процессы возбуждения и торможения как необходимые условия регуляции. Передача информации через синапс. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, исполнительные нейроны и рабочий орган. Органы, системы органов, организм.

**Демонстрации.** Разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

#### **Лабораторные работы**

Получение мигательного рефлекса и его торможения. Просмотр под микроскопом эпителиальных, соединительных, мышечных и нервной тканей.

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

Кости, мышцы, сухожилия — компоненты опорно-двигательной системы. Их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей, их форма и функция. Рост трубчатых костей в длину и в ширину. Внутреннее строение кости: надкостница, компактное и губчатое вещество, костномозговая полость. Красный и желтый костный мозг. Роль красного костного мозга в кроветворении.

Основные отделы скелета: череп, скелет туловища, скелет конечностей. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Особенности скелета человека. Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц человеческого тела. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Мышцы антагонисты и синергисты. Энергетика мышечных сокращений. Утомление мышц при статической и динамической работе. 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. Условия возникновения тренировочного эффекта.

Распределение физической нагрузки в течение дня: утренняя зарядка, уроки физкультуры, спорт.

**Демонстрации.** Следы зон роста на спилах трубчатых костей. Самонаблюдения, выявляющие роль костей плечевого пояса в движении руки вверх и вращении лучевой кости вокруг локтевой при поворотах кисти ладонью вниз. Утомление при статической и динамической работе. Приемы определения правильности осанки и наличия плоскостопия. Наложение шины на предплечье и фиксация его подручными средствами. Декальцированная и жженая кость. Модельный опыт: сравнение прочности двух одинаковых бумажных листов, один из которых свернут в трубку.

#### **Лабораторные работы**

Определение гибкости позвоночника; местоположения мышц и костей, изучение позвонков.

## **3. Кровь и кровообращение (10 ч)**

Кровь, тканевая жидкость и лимфа — компоненты внутренней среды. Их кругооборот и взаимосвязь.

Состав крови: плазма и форменные элементы — эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Роль тромбоцитов в свертывании крови. Транспортировка кислорода и углекислого газа эритроцитами. Роль гемоглобина. Артериальная и венозная кровь. Лейкоциты, их строение и функция. И. И. Мечников, открытие фагоцитоза. Процессы воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммуитет. Органы иммунной системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммуитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Э. Дженнер и Л. Пастер. Изобретение вакцин и лечебных сывороток. Иммуитет пассивный и активный, естественный и искусственный. Тканевая совместимость и переливание крови.

Строение сердца. Роль предсердий и желудочков. Клапаны сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды: артерии, капилляры, вены. Венозные клапаны.

Большой и малый круг кровообращения. Лимфоотток.

Движение крови по сосудам, разность давления в начале и в конце пути; артериальное давление крови и способы его измерения; верхнее и нижнее АД; гипертония и гипотония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Экологические и социальные причины, нарушающие работу сердечно-сосудистой системы. Пульс. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной деятельности. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности со стороны центральной нервной системы. Гуморальная регуляция. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при капиллярных, венозных и артериальных кровотечениях. Наложение жгута при травмах конечностей. Первая помощь при носовых кровотечениях.

**Демонстрации.** Измерение артериального давления с помощью сфигмоманометра и фонендоскопа; приемы наложения закрутки.

#### **Лабораторные работы**

Рассмотрение микропрепарата мазка крови; сравнение эритроцитов крови человека и лягушки. Последствия перетяжки указательного пальца; застой крови в венах опущенной руки из-за закрытия венозных клапанов. Измерение пульса на лучевой артерии; проведение сердечнососудистой функциональной пробы путем сравнения количества пульсовых ударов до и после дозированной нагрузки (20 приседаний).

#### **4. Дыхание (6 ч)**

Значение дыхания. Органы дыхания: воздухоносные пути и легкие. Очищение и согревание воздуха в носовой полости. Носоглотка, глотка, гортань. Голосовые связки, их роль в голосообразовании и речи. Трахея и главные бронхи. Строение легких: легочная плевро, бронхиальное дерево, альвеолы. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения.

Регуляция дыхательных движений. Функция дыхательного центра продолговатого мозга. Влияние больших полушарий на работу дыхательного центра. Защитные рефлексы: кашель, чихание. Гуморальная регуляция дыхания: влияние содержания углекислого газа в крови на дыхательный центр.

Болезни органов дыхания: грипп, туберкулез легких — болезни, передающиеся через воздух. Палочка Коха — возбудитель туберкулеза. Рак легких. Флюорография как средство ранней диагностики легочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Подверженность органов дыхания воздействиям химического, бактериального, вирусного загрязнения воздуха. Аллергия. Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях (ПДК) вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью.

Укрепление органов дыхания. Дыхание тренированного и нетренированного человека. Жизненная емкость легких, ее измерение. Дыхательная гимнастика. Первая помощь при поражении органов дыхания: инородные тела в дыхательных путях, утопление, удушье, заваливание землей. Первая помощь при электротравмах. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

**Демонстрации.** Модель Дондерса, иллюстрирующая механизмы вдоха и выдоха. Измерение жизненной емкости легких спирометром; определение окружности грудной клетки при вдохе и выдохе.

#### **Лабораторные работы**

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Вычисление расчетной жизненной емкости легких

исходя из возраста и пола. Выявление загрязнения воздуха учебного помещения.

#### **5. Пищеварение (6 ч)**

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, вода, минеральные соли. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт (ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, кишечник); пищеварительные железы (слюнные,

желудочные, поджелудочная железа, печень, кишечные железы).

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов, смена выпадающих зубов на постоянные. Уход за зубами. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание. Функция надгортанника и язычка в защите дыхательных путей от попадания в них пищи. Глоточные миндалины, их функция. Пищеварение в желудке. Действие ферментов желудочного сока на белки. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке под действием сока поджелудочной железы и желчи печени. Действие кишечного сока на пищу. Конечные продукты переваривания белков (аминокислоты), жира (глицерин и жирные кислоты), углеводов (глюкоза и простые сахара). Всасывание. Строение и функции ворсинки. Роль толстого кишечника в пищеварении. Наиболее опасные болезни кишечника в пище варения. Наиболее опасные болезни печени, желчного пузыря, воспаление аппендикса. Первая помощь при болях в животе, не вызванных отравлением.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные слюноотделительные рефлексы. Их торможение Питание и здоровье. Инфекционные заболевания органов пищеварения: холера, дизентерия и др. Возбудители и переносчики этих заболеваний. Меры профилактики: борьба с мухами, тараканами, соблюдение правил личной гигиены. Профилактика глистных заболеваний. Меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи. Правила хранения и использования пищевых продуктов.

**Демонстрации.** Челюстной аппарат на черепе. Опыт действия желудочного сока на белки.

#### **Лабораторная работа**

Действие ферментов слюны на крахмал.

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

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

Обменные процессы в организме. Подготовительная стадия обмена, клеточная стадия обмена и заключительная стадия обмена. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания и их связь с энергетическими тратами организма. Основной и общий обмен. Энергоемкость питательных веществ. Определение норм питания в зависимости от возраста, пола, физической активности.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипертитаминозы. Куриная слепота при авитаминозе А, болезнь бери-бери при авитаминозе В<sub>1</sub>, цинга при авитаминозе С, рахит при авитаминозе D. Гиповитаминозы этих витаминов. Сохранение витаминов в пище. Витамины-антиоксиданты. Водо- и жирорастворимые витамины.

**Демонстрации.** Витаминные препараты.

#### **Лабораторные работы**

Примерное определение энерготрат по числу пульсовых ударов. Определение норм питания, составление пищевых рационов. Функциональная проба Серкина с максимальной задержкой дыхания до и после дозированной нагрузки (20 приседаний), выявляющая особенности обмена веществ в зависимости от тренированности организма.

### **7. Выделение (2 ч)**

Значение выделения. Удаление продуктов обмена легкими, почками, потовыми железами. Органы мочевого выделения: почки, мочеточники, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал. Строение почки. Нефроны, их функции. Кортикальное и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, образование мочи. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды: выведение продуктов обмена и реabsорбция веществ, всосавшихся в ворсинках кишечника. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Восходящая и нисходящая инфекции. Нарушение диеты и экологическая загрязненность воды и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья. Предупреждение водного отравления. Гигиеническая оценка питьевой воды.

**Демонстрации.** Строение почки млекопитающего (влажный препарат). Выявление органических веществ в природных источниках воды (путем обесцвечивания йода).

#### **Лабораторная работа**

Оценка загрязненности воды из талого снега путем определения ее прозрачности.

## **8. Кожа и терморегуляция (3 ч)**

Барьерная роль кожи. Строение кожи: эпидермис, дерма, гиподерма. Потовые и сальные железы, сосуды кожи, ее рецепторы, их функции. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи: жирная, сухая, нормальная. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи, погрешности в диете, несовершенство гормональной регуляции, контакт с аллергенами, гиповитаминозы как причины кожных болезней.

Травмы: первая помощь при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи. Чесоточный зудень — возбудитель чесотки.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Поддержание постоянства температуры тела регуляцией теплообразования и теплоотдачи. Гигиена одежды.

**Демонстрации.** Терморегуляция на примере электрического утюга, снабженного терморегулятором с датчиком и контрольной лампочкой.

### **Лабораторные работы**

Изучение тыльной и ладонной поверхности кисти с помощью лупы. Выявление тактильных и Холодовых рецепторов кожи. Определение жирности кожи на различных участках лица с помощью бумажной салфетки.

## **9. Нервная система (3 ч)**

Значение нервной системы, ее строение и функция. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Отходящие от спинного мозга нервы и прилегающие к нему нервные узлы: спинномозговые узлы и узлы симпатического ствола. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество головного мозга, кора и ядра головного мозга. 12 пар отходящих нервов. Отделы головного мозга, их строение и функции: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний и промежуточный мозг, большие полушария головного мозга. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий: двигательная, кожно-мышечная, зрительная, слуховая, обонятельная, вкусовая. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

**Демонстрации.** Рефлексы продолговатого мозга: мигательный, глотательный. Функции мозжечка: координация целевых движений (пальценосовая проба), противодействие силам, вызывающим помехи (инерция). Тонические рефлексы мозжечка и среднего мозга (проба Ромберга).

### **Лабораторная работа**

Штриховое раздражение кожи (наблюдение сужения сосудов под действием симпатического подотдела: появление белой полосы) и последующее расширение кожных сосудов под воздействием парасимпатического подотдела вегетативной нервной системы (появление красной полосы).

## **10. Органы чувств и 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. Близорукость и дальнозоркость, их предупреждение. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего и 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.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат. Строение и функции мешочков и полукружных каналов. Органы осязания, обоняния, вкуса и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрации.** Выявление палочкового зрения; зрительных иллюзий. Тест на выявление функциональной выносливости вестибулярного аппарата. Приемы определения запаха неизвестных веществ.

## **Лабораторные работы**

Выявление функций радужки и хрусталика, нахождение слепого пятна. Определение остроты слуха. Определение чувствительности тыльной поверхности кисти и подушечек пальцев на ладонной стороне кисти.

### **11. Гормональная регуляция и вегетативная нервная система (3 ч)**

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

Гормоны надпочечников: адреналин и норадреналин. Их влияние на сердце, сосуды, печень.

Роль вегетативной нервной системы и желез внутренней секреции в адаптации организма к новым экологическим условиям и нагрузкам. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их строение и функция.

Повышение тонуса симпатического подотдела и активизация надпочечников, выделяющих адреналин и норадреналин, при попадании организма в неблагоприятные условия и при выполнении тяжелой работы. (Повышение тонуса парасимпатической системы и выделение гормона инсулина поджелудочной железой при возвращении организма к состоянию покоя.)

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Связь гипофиза с нервной системой. Гормон роста. Гипофизарные карлики и великаны. Щитовидная железа, влияние ее гормонов на рост, развитие и обмен веществ организма. Болезни щитовидной железы, вызванные нехваткой йода в почве. Гипофункция щитовидной железы: заболевание детей кретинизмом, взрослых — слизистым отеком. Гиперфункция щитовидной железы: базедова болезнь. Учет экологических факторов при профилактике заболеваний щитовидной железы в неблагополучных по содержанию йода в почве районах.

Роль гормонов надпочечников, гипофиза и щитовидной железы в стимуляции полового созревания. Развитие половых желез и выделение ими гормонов, определяющих появление вторичных половых признаков.

Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови. Заболевание сахарным диабетом при гипофункции поджелудочной железы.

**Демонстрации.** Женские портреты Рубенса с увеличенной щитовидной железой у их героинь вследствие недостатка йода в местности, где они жили.

### **12. Индивидуальное развитие организма (5 ч)**

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

Женская половая система. Развитие яйцеклетки. Менструальный цикл: овуляция, менструация. Мужская половая система. Сперматогенез, поллюции.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Нецелесообразность ранних браков, опасность аборт, бесплодие, его общепсихологическое и социальное значение. 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. Изменение пропорций тела. Динамика роста и развития. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис, гонорея. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Алкогольный синдром плода. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Забота о старости - общечеловеческий долг каждого гражданина и обязанность государства.

**Демонстрации.** Филипповский тест.

### **13. Поведение и психика (6 ч)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление (импринтинг). Приобретенные формы поведения: условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Закономерности работы головного мозга. Открытие И. М. Сеченовым центрального торможения. Многоуровневая организация работы головного мозга. И. П. Павлов, А. А. Ухтомский. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна: медленный и быстрый сон. Сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Преодоление зависимости человека от окружающей среды, ее относительность. Деятельность человека — глобальный экологический фактор. Результаты ее давления на природную среду. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле. Труд и культура — основное завоевание человечества.

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

Волевые процессы: осознание потребностей, борьба побуждений, определение целей и выбор способа действия, осуществление задуманного поступка, оценка результатов и их коррекция. Качества воли. Внушаемость и негативизм.

Эмоции: эмоциональные реакции (смех, плач), эмоциональные состояния (настроение, стресс, депрессия), эмоциональные отношения (чувства в узком смысле), их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Внимание: произвольное и произвольное. Колебание внимания. Рассеянность и сосредоточенность. Переключение внимания.

Работоспособность: вработывание, стадия оптимальной работоспособности, стадия истощения. Режим дня. Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и ее особенности: становление личности, темперамент, характер, интересы и склонности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера.

**Демонстрации.** Безусловные рефлексы человека: выработка условного рефлекса у человека на базе речевого подкрепления; получение навыка зеркального письма (переделка динамического стереотипа). Двойственные изображения, иллюзии установки (доминанта А. А. Ухтомского); иллюзия стрелок, контраста, перспективы и др. (репродукция картины И. И. Левитана «Омут»). Тесты на проверку наблюдательности, внимания, памяти и консерватизма мышления. **Лабораторная работа**

Определение колебания внимания при произвольном внимании, при попытке удержать образ путем волевого усилия (произвольное внимание) и при активной работе с объектом. (Опыт с усеченной пирамидой.)

Программа предусматривает **формы организации деятельности учащихся на уроке**: коллективную, парную, групповую, индивидуальную.

**Виды занятий**: урок-экскурсия, игровой урок, урок-зачет, тестирование, практические и лабораторные работы, комбинированный урок.

**Технологии**: развивающее обучение, проблемно-диалоговое обучение, ИКТ, исследовательские методы



**3. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы по биологии в 8 кл., по Пономаревой (68ч)**

Дата	№ урока	Название урока	Дом. задание
		<b>Введение (1ч)</b>	
	1(1)	Введение	Введение, §1
		<b>Т.1.Организм человека. Общий обзор (5ч)</b>	
	1(2)	Структура тела. Место человека в живой природе	§2
	2(3)	Происхождение человека. Расы	§3
	3(4)	Клетка, ее строение, хим. состав и жизнедеятельность.	§4
	4(5)	Ткани, органы и их регуляция. Системы органов. Организм.	§5,6
	5(6)	Обобщение знаний о строении организма человека	
		<b>Т.2.Регуляторные системы организма (7ч)</b>	
	1(7)	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система	§7
	2(8)	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	§8
	3(9)	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция	§9
	4(10)	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	§10
	5(11)	Спинной мозг	§11
	6(12)	Головной мозг: строение и функции	§12
	7(13)	Обобщение: взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции.	
		<b>Т.3. Органы чувств. Анализаторы (5ч)</b>	
	1(14)	Как действуют органы чувств и анализаторы	§13
	2(15)	Орган зрения и зрительный анализатор	§14
	3(16)	Заболевания и повреждения глаз	§15
	4(17)	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы	§16
	5(18)	Органы осязания, обоняния, вкуса	§17
		<b>Т.4. Опорно-двигательная система.(8ч)</b>	
	1(19)	Скелет. Строение, состав и соединение костей	§18
	2(20)	Строение и состав костей. <i>Лабор. работа №1.Свойства костей.</i>	§18
	3(21)	Скелет головы, туловища и конечностей.	§19,§20
	4(22)	Первая помощь при растяжении связок, вывихах суставов и переломах костей.	§21
	5(23)	Мышцы человека. Работа мышц.	§22,§23
	6(24)	Нарушение осанки и плоскостопие.	§24
	7(25)	Развитие опорно-двигательной системы.	§24, повт.
	8(26)	Зачет.	
		<b>Т.5. Кровь. Кровообращение. (9ч)</b>	
	1(27)	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <i>Лабор. работа №2 Сравнение крови человека с кровью лягушки.</i>	§25
	2(28)	Иммунитет.	§26
	3(29)	Тканевая совместимость и переливание крови.	§27
	4(30)	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	§28
	5(31)	Движение лимфы. Движение крови по сосудам. <i>Лабор. работа №3 Подсчет пульса.</i>	§29
	6(32)	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	§30
	7(33)	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов.	§30
	8(34)	Первая помощь при кровотечениях.	§31, повт.

	9(35)	Обобщение знаний о крови и кровообращении.	
		<b>Т.6. Дыхание. (5ч)</b>	
	1(36)	Значение дыхания. Органы дыхания.	§32
	2(37)	Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания.	§33,§34
	3(38)	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	§35
	4(39)	Первая помощь при поражениях органов дыхания.	§36
	5(40)	Обобщение: взаимосвязь дыхания и кровообращения. Зачет.	
		<b>Т.7. Пищеварение. (7ч)</b>	
	1(41)	Значение и состав пищи.	§37
	2(42)	Органы пищеварения.	§38
	3(43)	Пищеварение в ротовой полости и в желудке.	§39
	4(44)	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	§40
	5(45)	Регуляция пищеварения.	§41
	6(46)	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.	§42
	7(47)	Обобщение знаний о пищеварении	
		<b>Т.8. Обмен веществ и энергии. (3ч)</b>	
	1(48)	Обменные процессы в организме.	§43
	2(49)	Нормы питания. <i>Лаб. раб. №4 Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания.</i>	§44
	3(50)	Витамины.	§45
		<b>Т.9. Мочевыделительная система и кожа (6ч)</b>	
	1(51)	Строение и работа почек.	§46
	2(52)	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.	§47
	1(53)	Кожа. Строение и значение кожи.	§48
	2(54)	Нарушение кожных покровов и повреждения кожи.	§49
	3(55)	Роль кожи в терморегуляции. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах.	§50
	4(56)	Обобщение. Обмен веществ. Выделение. Кожа.	
		<b>Т.10. Поведение и психика.(7ч)</b>	
	1(57)	Общие представления о поведении и психике человека	§51
	2(58)	Врожденные и приобретенные формы поведения.	§52
	3(59)	Закономерности работы головного мозга.	§53
	4(60)	Биологические ритмы. Сон и его значение.	§54
	5(61)	Особенности высшей нервной деятельности человека.	§55
	6(62)	Воля и эмоции. Внимание. Динамика работоспособности. Режим дня	§56
	7(63)	Психологические особенности личности	§57
		<b>Т.11. Индивидуальное развитие организма. (3ч)</b>	
	1(64)	Половая система человека.	§58
	2(65)	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	§59
	3(66)	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	§60
		<b>Т. 12. Здоровье. Охрана здоровья человека (2ч)</b>	
	1(67)	Здоровье и образ жизни. Вредное влияние наркотических веществ на организм человека	§61,62
	2(68)	Человек — часть живой природы	§63

## Литература

1. Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов. Биология, методика для учителя М. Вентана-Граф, 2009 г.
2. Учебник Р.Д. Маш, А.Г. Драгомилов Биология. Человек для 8–го класса общеобразовательных учреждений. - М.: Вентана-Граф, 2005
3. Стандарт основного общего образования по биологии, М.:Дрофа, 2008  
Программы общеобразовательных учреждений. Биология 6-11 классы. И.Н.Пономарёва, Просвещение, 2008
4. О.А.Пепеляева. Поурочные разработки по биологии. Человек. «Вако». Москва 2005
5. И.Д. Зверев Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека. М. Просвещение, 1978 г.
6. А.Г. Хрипкова "Возрастная физиология и школьная гигиена"

### Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ

- [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября»
- [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
- [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»