


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 23
имени Героя Советского Союза Ачкасова С. В.»
Курского района Курской области

Принято на заседании МО
протокол № 1
от « 26 » августа 2022г.
Руководитель МО
 Е.Н. Хахалева

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « 29 » августа 2022г.

Утверждено и введено
в действие приказом
по школе № 01.11-56
от « 1 » сентября 2022г.

Директор школы
 Л.В. Старосельцева



Рабочая программа учебного курса
«Биология. Человек»

8 класс

Учебник: Д.В. Колесов, Р.Д.Маш, И.Н. Беляев

Количество часов по учебному плану: 68 ч, 2 ч в неделю.

Составитель:

Хахалева

Елена Николаевна,
учитель биологии

1 квалификационная
категория

2022 – 2023 учебный год

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 23
имени Героя Советского Союза Ачкасова С. В.»
Курского района Курской области**

Принято на заседании МО
протокол № 1
от « 24 » августа 2021г.

Руководитель МО
_____ Е.Н. Хахалева

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от « » августа 2021г.

Утверждено и введено
в действие приказом
по школе № _____
от « » сентября 2021г.

Директор школы
_____ И.М. Даирова

**Рабочая программа учебного курса
«Биология. Человек»**

8 класс

**Учебник: Д.В. Колесов, Р.Д.Маш, И.Н. Беляев
Количество часов по учебному плану: 68 ч, 2 ч в нед.**

Составитель:
*Хахалева
Елена Николаевна,
учитель биологии
1 квалификационная
категория*

2021 – 2022 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;
- вклады естественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- получать информацию об организме человека из разных источников

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить исследовательскую и проектноую работу;
- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;
- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсужденным глобальным проблемам: СПИД, наркомания, алкоголизм

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
- уметь рационально организовывать ТРУД и ОТДЫХ;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- понимать ценность здоровья и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать ценность семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержание учебного курса «Биология. Человек» 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

ГЛАВА 1. Наука, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Методы их исследования. Здоровье и его охрана. Становление наук о человеке.

Демонстрация. Цифровая лаборатория. Освещенность помещения и его влияние на физическое здоровье людей

Глава 2. Происхождение человека (3 часа)

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

Таблица «Происхождение человека».

Глава 3. Строение организма (4 часа)

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, нервные ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Глава 11. Нервная система (6 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного 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 и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Цифровая лаборатория. Оценка вегетативного тонуса в состоянии покоя.

Оценка вегетативной реактивности симпатического отдела автономной нервной системы.

Лабораторная работа

11. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.

Глава 14. Эндокринная система (2 часа)

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.

Глава 4. Опорно-двигательная система (7 часов)

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.

Демонстрации

Скелет и мускулы торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные работы

1. Микроскопическое строение кости.
2. Мышцы человеческого тела.
3. Утомление при статической работе.
4. Осанка и плоскостопие.

Глава 5. Внутренняя среда организма(4 часа)

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. Кровотворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Борота 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.

Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (6 часов)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Крути 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 заблелении сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Куроткова. Приемы остановки кровотечений.

Цифровая лаборатория. Регистрация и анализ ЭКГ.

Проба с задержкой дыхания

Лабораторные работы

5. Изучение особенностей кровообращения.
6. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
7. Цифровая лаборатория. Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки.

Глава 7. Дыхание(4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосовозраование. 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, электроотравле. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямоу массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрации

Модель горгана. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы

искусственного дыхания.

Цифровая лаборатория. Физиология дыхания (рефлекс Геринга)

Исследование изменения дыхания у человека при выполнении двигательной нагрузки

Лабораторная работа

8. Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Глава 8. Пищеварение (6 часов)

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.

Демонстрации

Торс человека.

Лабораторная работа

9. Действие слюны на крахмал.

Глава 9. Обмен веществ и энергии (Зачас)

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.

Лабораторная работа

10. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки (дома).

Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)

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.

Демонстрации

Рельефная таблица «Строение кожи».

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.

Цифровая лаборатория. Определение pH среды личной гигиены.

Демонстрации

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

Глава 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)

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. Кожковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальности зрения. Коррекция зрения. Глухой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кожковая 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.

Демонстрации

Модели глаза и уха. Опыт, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторная работа

11. Игллозия, связанная с биноккулярным зрением

Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

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, расщепочная 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, представление, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозящая 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.

Демонстрации

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Игллозии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные работы

13. Выработка навыка зеркального письма.

14. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях.

Глава 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущество 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 отстутствия 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 абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрации

Тесты, определяющие тип темперамента.

Тематическое планирование «Биология. Человек». 8 класс

№ п/п	Тема	К-во часов
1	Науки, изучающие организм человека.	2
2	Происхождение человека	3
3	Строение организма	4
4.	Опорно-двигательный аппарат	7
5	Внутренняя среда организма	4
6	Кровеносная и лимфатическая системы	6
7	Дыхание	4
8	Пищеварение	6
9	Обмен веществ и энергии	3
10	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
11	Нервная система	6
12	Анализаторы. Органы чувств	5
13	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	5
14	Эндокринная система	2
15	Индивидуальное развитие организма	5
	<i>Резерв</i>	2

№ п/п	Тема урока	Основные понятия темы	Лабораторные работы	Домашнее задание	Дата	
					по плану	по факту
Глава 1. Науки, изучающие организм человека (2ч)						
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана	Анатомия, физиология, психология, гигиена.	Цифровая лаборатория. Освещенность помещения и его влияние на физическое	§ 1, задания 1, 2 стр.16		
2	Становление наук о человеке.	Гераклит, Аристотель, Гиппократ, Клавдий Гален, Леонардо да Винчи, Рафаэль Санти, Андреас Везалий, Уильям Гарвей, Луи Пастер, Илья Мечников		§2, вопр. стр.21		
Глава 2. Происхождение человека (3ч)						
3	Систематическое положение человека	Таксоны, рудименты, атавизмы		3, вопр. стр.28, задание 1.		
4	Историческое прошлое людей	Австралопитеки. Питекантропы. Синантропы, неандертальцы, кроманьонцы		§ 4, вопр. стр. 32, задание 1.		
5	Расы человека. Среда обитания	Расы: европеоидная, монголоидная, негроидная, австралоидная		§ 5, вопр. и зад. стр 36		
Глава 3. Строение организма (4ч)						
6	Общий обзор организма	Уровни организации, структура, системы органов, органы, эндокринная система, гормоны, нервные импульсы		§ 6, вопр. и задания стр. 40		
7	Клеточное строение организма.	Клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, хромосомы, гены, ДНК, РНК, ядрышко, органоиды, ЭПС, рибосомы, митохондрии, лизосомы, центриоли		7, вопр. и задания стр. 47		

8	Ткани	Эпителиальная, соединительная, гладкая и поперечно-полосатая мышечная ткани, нервная ткань: тело нейрона, дендриты, аксоны, нейроны, нейроглии, нервные волокна, синапс.		§8, вопр. и задания стр. 55-56		
9	Рефлекторная регуляция	Центральная и периферическая части нервной системы, рефлекс, рефлекторная дуга, рецептор, чувствительный нейрон, рабочий орган, рефлекторная зона, прямые и обратные связи.		§9, вопр. и задания стр. 60		

Глава 4. Опорно-двигательный аппарат (7ч)

10	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	Скелет, мышцы, надкостница, компактное губчатое вещество кости, костномозговая полость, красный костный мозг, желтый костный мозг, костные ткани, костные пластинки, типы костей: трубчатая, губчатая; зоны роста трубчатых костей.	Лаб. работа № 1 Микроскопическое строение кости	§10, вопр. и задания стр. 69		
11	Скелет человека Осевой скелет	Осевой, добавочный скелет, мозговой и линейный раздел черепа, позвонок, межпозвоночный диск, отделы позвоночника: шейный, грудной, копчиковый, крестцовый, поясничный, позвоночный канал, грудная клетка, ребра, грудина		§11, вопр. и задания стр. 75-76		
12	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей Соединение костей.	Плечевой пояс (лопатки, ключицы). Кости руки: плечо, предплечье, кисть. Тазовый пояс. Кости ноги: бедро, голень, стопа. Соединение костей неподвижные, полуподвижные и подвижные - суставы.		§12, вопр. и задания стр. 83		

13	Строение мышц	Брюшко мышц, сухожилия, головка и хвост мышцы, мышцы-антагонисты, мышцы-синергисты, мышечные пучки. Мышечное волокно, Соединительно-тканые оболочки мышечные пучки, фасции.	Лаб. работа № 2 Мышцы человеческого тела	§13, вопр и задания стр. 89-90		
14	Работа скелетных мышц и их регуляция	Двигательная единица, исполнительный нейрон, тренировочный эффект, биологическое окисление, динамическая и статическая работа, гиподинамия	Лаб. работа №3 Утомление при статической работе	14, вопр. и задания стр.94-95		
15	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	Осанка, остеохондроз, корригирующая гимнастика, сутулость, сколиоз, плоскостопие.	Лаб. работа № 4 Осанка и плоскостопие	§15, вопр. и задания стр. 97-98		
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	Ушиб, перелом, синяк, шина, растяжение связок, вывих.		§16, вопр. и задания стр. 103-104		

Глава 5. Внутренняя среда организма (4ч)

17-18	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма	Кровь, тканевая жидкость, лимфа, лимфатические капилляры, лимфатические сосуды, лимфатический узел, эритроцит, гемоглобин, лейкоцит, лимфоцит, тимус (вилочная железа), фагоцит, фагоцитоз, макрофаги, антигены, тромбоциты, фибриноген, фибрин.		§17, стр. 106-108, вопр. 1-3 стр 109-114, вопр. и задания стр. 113-114		
-------	---	--	--	---	--	--

19	Борьба организма с инфекциями. Иммунитет.	Иммунитет, неспецифический и специфический иммунитет, антигены, антитела, иммунная система, воспаление, инфекционная болезнь, паразитарные болезни, постинфекционный иммунитет, бацилло- и вирусоносители, интерферон.		§18, вопр. и задания стр. 120		
20	Иммунология на службе здоровья	Иммунология, лечебные сыворотки, вакцины, антитела, антитоксины, естественный иммунитет: видовой, наследственный, приобретенный; искусственный иммунитет: пассивный, активный; аллергия, аллерген, тканевая совместимость, I, II, III, IV группы крови, резус-фактор, донор, реципиент.		§19, вопр. и задания стр. 127		

Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы (6 ч)

21	Транспортные системы организма	Артерии, аорта, кровеносные капилляры, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, кармановидные клапаны		§20, вопр. и задания стр.133		
22	Круги кровообращения	Предсердия и желудочки сердца, аорта, артерии, капилляры, верхняя и нижняя полая вены, легочные артерии, легочные капилляры, альвеолы, легочные вены, артериальная кровь, венозная кровь, венечная артерия.	Лаб. работа № 5 Изучение особенностей кровообращения	§21, вопр. и задания стр.137-138		
23	Строение и работа сердца.	Околосердечная сумка, створчатые клапаны, сосочковые • мышцы, полулунные клапаны, автоматизм, сердечный цикл, фазы сердечного цикла: сокращение предсердий, желудочков, пауза; симпатический и блуждающий нервы, адреналин.	Цифровая лаборатория. Регистрация и анализ ЭКГ. Проба с задержкой дыхания	§22, вопр. и задания стр.144		

24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения	Артериальное давление, пульс, кровоснабжение органов, гипертония, гипотония, спазм сосудов, артериолы, некроз, инсульт, инфаркт, тонометр, фонендоскоп	Лаб. работа № 6 Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа Цифровая лаборатория	§23, вопр. и задания стр.151, инд. зад		
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	Ударный объем сердца, перемежающаяся хромота, гангрена, спазм сосудов, стенокардия, инфаркт, электрокардиограмма, функциональная проба. Внутреннее и внешнее кровотечение, гематома (синяк), капиллярное, венозное кровотечения. антисептик, жгут, закрутка, струп, зернистая соединительная ткань.	Лаб. работа № 7 Измерение пульса Цифровая лаборатория. Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки	§24, 25 Стр.158,162		
26	Обобщающий урок по теме: «Внутренняя среда организма»			Повт. §20-25		
Глава 7. Дыхание (4ч)						
27	Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей	Носовая полость, носоглотка, глотка, гортань, трахея, главные бронхи: легкие, легочная плевра, бронхиальное дерево, альвеолы, голосовые связки, околоносовые пазухи, миндалины, артикуляция, тембр. Заболевания аденоидов, гайморит, фронтит, тонзиллит, отоларинголог, дифтерия		§26, вопр. и задания стр.174-175		
28	Легкие. Газообмен в легких и других тканях	«Ворота легких», легочная плевра, пристеночная плевра, плевральная полость, диффузия.	Цифровая лаборатория. Физиология дыхания (рефлекс Геринга)	§27, вопр. и задания стр.177-178, инд. задание		

29	Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	Легочная и пристеночная плевра, плевральная полость, диафрагма, межреберные мышцы, дыхательный центр, продолговатый мозг, рефлекторная и гуморальная регуляции, наркогенные вещества ,никотин, карбоксигемоглобин, респиратор, смог.	Цифровая лаборатория. Исследование изменения дыхания у человека при выполнении двигательной нагрузки	§28, вопр.и задания стр.183		
30	Функциональные возможности дыхательной системы, как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактики, первая помощь. Приемы реанимации	Жизненная ёмкость легких, остаточный воздух, обхват грудной клетки ,флюорография, туберкулёз легких, палочка Коха, рак лёгких, электротравма, клиническая смерть, биологическая смерть, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.	Лаб. работа № 8 Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха	§29, вопр. и задания стр.191		
Глава 8. Пищеварение (6ч.)						
31	Питание и пищеварение	Пластический обмен, энергетический обмен, пищеварение, питательные вещества ,пищевые продукты, аминокислоты, глицерин и жирные кислоты, глюкоза, простые сахара, пищеварительный тракт, пищеварительные железы , брыжейка, перистальтика, рацион, балластные вещества		§30, вопр. и задания стр. 199-200		
32	Пищеварение в ротовой полости	Ротовая полость, рецепторы вкуса, слюнные железы, зубы: корень, шейка, коронка; Зубная эмаль, дентин, зубная пульпа, Резцы, клыки, малые и большие коренные зубы, кариес, пульпит.		§31, вопр. и задания стр.204-205		

33	Пищеварение в желудке и 12-перстной кишке. Действие ферментов.	Пищевод, желудок, пепсин, сфинктер, 12-перстная кишка, поджелудочная железа, трипсин, печень, желчь, фермент, субстрат, кишечная палочка, дисбактериоз.	Лаб. работа № 9 Действие слюны на крахмал	§32, вопр. и задания стр.210		
34	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	Всасывание ворсинка, воротная вена, печень, печеночная вена, заменимые и незаменимые аминокислоты, желчь, мочевины, глюкоза, гликоген, слепая кишка, аппендикс, аппендицит, перитонит.		§33, вопр и задания стр.216		
35	Регуляция пищеварения	Фистула, безусловные, условные рефлексы, мнимое кормление, гуморальное сокоотделение желудочных желез.		§34, вопр. и задания стр.219-220, инд зад		
36	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных	Ботулизм, анаэробы, сальмонеллез, холера, холерный вибрион, карантин, диарея, дизентерия, дизентерийная палочка, дезинфицирующие вещества		§35, вопр. и задания стр.226		

Глава 9. Обмен веществ и энергии (Зч.)

37	Обмен вещества и энергии - основное свойство всех живых существ	Подготовительная, основная, Заключительная стадии обмена, заменимые и незаменимые аминокислоты, амилаза, микро- и макроэлементы		§36, вопр. и задания стр.235		
38	Витамины	Авитаминоз, гиповитаминоз, водорастворимые витамины В и С, цинга, бери-бери, В] - гиповитаминоз, витамины В ₂ В ₁₂ , жирорастворимые витамины А и Д, витамин Е, родопсин, «куриная слепота», карантин, рахит.		§37, вопр. и задания стр.241		
39	Энерготраты человека и пищевой рацион	Основной объем, общий обмен, энерготраты организма, энергетическая ёмкость пищевых продуктов (калорийность), нормы питания, насыщенные жирные кислоты.	Лаб. работа №10 (дома)	§38, вопр. и задания стр.245-246		

48	Соматически и вегетативный отделы нервной системы.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы : гипоталамус, соматическая подсистема : узлы симпатического ствола, парасимпатическая подсистема : блуждающий нерв, вегетативные узлы.	Цифровая лаборатория. Оценка вегетативного тонуса в состоянии покоя. Оценка вегетативной реактивности	§47, вопр. и задания стр. 299		
49	Обобщающий урок по теме «Нервная		Цифровая лаборатория. Оценка вегетативной реактивности	. Повт §43 -47		

Глава 12. Анализаторы. Органы чувств (5ч.)

50	Анализаторы	Орган чувств, анализатор, модальность, рецепторы, нервные пути, чувствительные зоны коры большого мозга, первичные, вторичные, третичные, галлюцинации, иллюзии.		48, вопр. и задания стр. 304		
51	Зрительный анализатор.	Глазное яблоко, глазница, глазные мышцы, слезная железа, слезный канал, белочная оболочка (склера), Роговая оболочка (радужка), хрусталик, ресничное тело, стекловидное тело, сетчатка, палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение.	Лаб. работа № 12 Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением	§49, вопр. и задания стр.309, инд. зад		
52	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	Глазные инъекции, конъюнктивита, конъюнктивит, близорукость, дальнозоркость, мышцы ресничного тела, преломляющая способность глаза, диоптрия, бельмо.		§50, вопр. и задания стр.314		
53	Слуховой анализатор.	Наружное ухо : ушная раковина, слуховой проход, барабанная перепонка, среднее ухо : слуховые косточки, слуховая трубка, перепонка овального и круглого окна; внутренне ухо : костный лабиринт, перепончатый лабиринт, улитка, рецепторы слуха, стереофоническое звучание, воспаление среднего уха, тугоухость.		§51, вопр. и задания стр.319		
54	Орган равновесия, кожное и мышечное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы	Вестибулярный аппарат, мешочки, полукружные каналы, волосковые клетки, мышечное чувство, кожная чувствительность, вибрационное чувство, осязание, обонятельные клетки, вкусовые сосочки, вкусовые рецепторы.		§52, вопр. и задания стр.327, инд. зад.		

Глава 13. ВНД. Поведение. Психика(5ч.)

55	Вклад отечественных ученых в разработку учений о высшей нервной деятельности	ВНД, центральное торможение, безусловные и условные рефлексы, временная связь, подкрепление, угасание условного рефлекса без подкрепления, растормаживание, положительные и отрицательные (тормозные) условные рефлексы, закон взаимной индукции возбуждения - торможения, внешнее торможение, внутреннее торможение, доминанта.		§53, вопр. и задания стр.336-337		
56	Врожденные и приобретенные программы поведения.	Врожденные программы поведения, безусловные рефлексы, инстинкты : запечатление (импринтинг), этология. Приобретенные программы поведения : условный рефлекс, рассудочная деятельность, динамический стереотип, положительные и отрицательные эмоции, навыки, привычки.	Лаб. работа № 13 Выработка навыка зеркального письма	§54, вопр. и задания стр.344		
57	Сон и сновидения.	Биологические ритмы, сон и бодрствование, медленный сон, быстрый сон, сновидение.		§55, вопр. и задания стр.348		
58	Особенности ВНД человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	Базовые и вторичные потребности, сознание, интуиция, речь : внешняя, внутренняя ; познавательные процессы : ощущение, восприятие, память, воображение, мышление, объект, фон, наблюдение, ум, представления.		§56, вопр. и задания стр.356		
59	Воля, эмоции, внимание.	Волевое действие; внушаемость, негативизм, эмоциональные реакции, эмоциональные состояние : аффект, стресс, эмоциональные отношения, внимание, произвольное и произвольное, устойчивое и колеблющееся, рассеянность.	Лаб. работа № 14 Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях	§57, вопр. и задания стр.362		
Глава 14. Эндокринная система (2ч.)						
60	Роль эндокринной регуляции.	Эндокринная система, железы внутренней секреции : эпифиз, гипофиз, щитовидная железа, надпочечники; железы смешанной секреции : поджелудочная железа, половые железы ; железы внешней секреции : нейrogормоны.		§58, вопр. и задания стр. 372-373		

61	Функции желез внутренней секреции.	Гипофиз, гормон роста, акромегалия, щитовидная железа, базедова болезнь, микседема, кретинизм, половые железы : семенники, яичники ; поджелудочная железа, инсулин, сахарный диабет, надпочечники, адреналин, норадреналин.		§59, вопр. и задания стр. 378-379		
Глава 15. Индивидуальное развитие организмов (5ч)						
62	Размножение. Половая система	Сперматозоиды семенники (яички), семявыносящие каналы, представительная железа (простата), семенная жидкость, редукционное деление, гены, половые хромосомы, яичники, маточные трубы, матка, графов пузырек, яйцеклетка, овуляция : оплодотворение; менструация, менструальный цикл, поллюции		§60, вопр. и задания стр.387		
63	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	Биогенетический закон, онтогенез, филогенез; плацента, пупочный канатик (пуповина), зародыш, плод, беременность, родовые схватки, плодные оболочки, пупок.		61, вопр. и задания стр. 393-394		
64	Наследственные и врожденные заболевания и передаваемы	Наследственные болезни (гемофилия), врожденные болезни (алкогольный синдром плода), венерические болезни, сифилис, бледная спирохета (трепонема), СПИД, гепатит В.		62, вопр. и задания стр. 396-397		
65	Развитие ребенка после рождения. Становления личности. Интересы, склонности, способности	Ребенок новорожденный и грудной, пубертат, индивид и личность, темперамент и характер, экстраверты и интроверты, самооценка. Интересы : непосредственные, опосредованные, склонности, способности, наследственные задатки.		§63, вопр. и задания стр. 402, 405		
66	Итоговый урок					
Резерв – 2 часа						