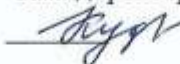



Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Великопольская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО

на педагогическом совете школы
Протокол № 1 от «30» августа 2023 года
Зам. директора по УВР
 О.Н.Кудрявцева



УТВЕРЖДАЮ


Директор МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа»
 Г.А.Садовина
«30» августа 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
на 2023/2024 учебный год**

Класс: 8

Количество часов на год - 68

Планирование составлено на основе программы
И.С.Пономаревой для 5-9 классов общеобразовательных учреждений. Базовый уровень. 2012 г.

Тематическое планирование составила  / Р.М.Козлова

Учебник. Биология 8 кл. А.Г.Драгомилов, Р.Д. Маш «Вентана - Граф» 2021г.

Учитель  Козлова Р.М.

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа учебного курса по биологии для 8 класса разработана на основе ФГОС 2010 года, на основе программы И.Н. Пономарёвой, В.С.Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2012), базовый уровень, а так же в соответствии с учебным планом МОУ «Великопольская средняя общеобразовательная школа». Учебник А.Г. Драгомилов,, Р.Д. Маш, «Биология 8», издательства «Вентана - Граф» 2018 г. Программа рассчитана на 68 часов (1 час в неделю).

Цель курса: сформировать у учащихся представление о человеке как биосоциальном существе; ориентировать их на активное познание свойств организма человека и развитие умений по уходу за ним.

Структура курса

Название темы	Кол-во часов
Общий обзор человека	5
Опорно-двигательная система	9
Кровеносная система	7
Пищеварительная система	8
Обмен веществ и энергии	3+1
Мочевыделительная система	2
Кожа	3
Эндокринная система	5
Органы чувств и анализаторы	7
Поведение и высшая нервная деятельность	10
Половая система. Индивидуальное развитие организмов	4
Обобщение и систематизация	2
Итоговое тестирование	2
Итого	68

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Задачи:

- познакомить с особенностями анатомии, физиологии, гигиены человеческого организма;
развивать познавательную активность и интеллектуальные творческие способности в процессе проведения наблюдений за собственным организмом, работы с различными источниками информации;

- научить использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.
- способствовать овладению умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- воспитать позитивные ценностные отношения к собственному здоровью и здоровью других людей.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов.

Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике.

В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, памяти, воображения.

"Биология. Человек ", 8 класс (68 часов в неделю)

1.Общий обзор организма человека. (5 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода. *Лабораторная работа № 1* «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом» *Практическая работа № 1* «Изучение мигательного рефлекса и его торможения». Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»

2. Опорно-двигательная система. (9 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Демонстрации:

Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др. *Лабораторная работа № 3* «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей» *Практическая работа № 2* «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы» *Практические работы № 4* «Проверка правильности осанки»,

№ 5 «Выявление плоскостопия», *№ 6* «Оценка гибкости позвоночника»

3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (7 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации:

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.
Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки» *Практическая работа №7* «Изучение явления кислородного голодания»
Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока» *№9* «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»
Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения» *Практическая работа №11* «Функциональная сердечно сосудистая проба»

4. Дыхательная система. (7 ч)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Демонстрации:

Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.
Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» *Лабораторная работа № 7* «Дыхательные движения»
Практическая работа №12 «Измерение объёма грудной клетки» *Практическая работа №13* «Определение запылённости воздуха»

5. Пищеварительная система. (8 ч)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов. Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения. Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Демонстрации:

Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»
Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки

6. Обмен веществ и энергии. (4 ч). Резерв 1 час

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипervитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

7. Мочевыделительная система. (2 ч) Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

8. Кожа. (3 ч)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригуший лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Демонстрация: Рельефной таблицы строения кожи.

9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипопункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Демонстрации: Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы. Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации: Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга. *Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей» №17 «Штриховое раздражение кожи» №18 «Изучение функций отделов головного мозга»*

10. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)+1 час резерв

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Демонстрации:

Модели черепа, глаза и уха.

Практические работы №19 «Изучение реакции зрачка на освещённость»,

№20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

№21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

№22 «Исследование тактильных рецепторов»

11. Поведение и высшая нервная деятельность (9 ч)+1 час резерв

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Демонстрации: Модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа» №24 «Изучение внимания»

12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. (4 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

6. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема и тип урока	Основное содержание урока	Оборудование по программе «Точка роста»	Планируемые результаты			Домашнее задание
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	
1	4	5	6	7	8	9	11
1.	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Виртуальная экскурсия «Происхождение человека»	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиология. Институты на шейстра ны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты млекопитающих, приматов и человекооб-	Ноутбук, экран, проектор Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование	Определять понятия: «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена». Называть части тела человека. Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других	Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира. Описывать современные методы исследования организма человека. Объяснять значение работ медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.	Понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;	Введение, &1, 2, вопросы 1-4

		разных обезьян в организме человека. Специфические особенности человека как биологического вида		представителей отряда Приматы и семейства Человекообразные обезьяны			
2.	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки <i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода» УИНЗ	Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.	Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование Микроскоп, микропрепараты, Реактивы для обнаружения углеводов.	Называть основные части клетки. Описывать функции органоидов. Объяснять понятие «фермент». Различать процесс роста и процесс развития. Описывать процесс деления клетки. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;	&3, вопросы 1-9
3.	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 « Организм человека. Общий обзор » УК			Определять место человека в живой природе. Характеризовать процессы, происходящие в клетке.	Характеризовать идею об уровне организации организма	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	&4, вопросы 1-7

4.	<p>Регуляция работы внутренних органов <i>Практическая работа №1</i></p> <p>«Изучение мигательного рефлекса и его торможения».</p> <p>УЗИРУ</p>	<p>Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.</p>	<p>Микроскоп цифровой, микропрепараты, лабораторное оборудование</p>	<p>Раскрывать значение понятий: «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги.</p> <p>Характеризовать идею об уровне организации организма.</p>	<p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими дополнительной или регуляторной функции. Выложить лабораторный опыт, на блюда результаты и делать вывод.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>	<p>&5, вопросы 1-9</p>
----	---	--	--	---	---	---	----------------------------

5.	<p>Железы и роль и гормонов в организме</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин</p>		<p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».</p> <p>Называть примеры желез разных типов.</p>	<p>Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями роста и половым созреванием.</p> <p>Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.</p> <p>Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>&44, 45, вопросы 1-6</p>
----	---	---	--	---	--	--	---------------------------------

6.	<p>Значение, строение и функция нервной системы</p> <p><i>Практическая работа №16</i></p> <p>«Изучение действия прямых и обратных связей»</p> <p>УЗИРУ</p>	<p>Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.</p>		<p>Раскрыть понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система».</p> <p>Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции.</p>	<p>Объяснить значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом.</p> <p>Выполнить опыт, наблюдая процесс явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (с текстом в учебнике)</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>&46, вопросы 1-6</p>
7.	<p>Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция</p> <p><i>Практическая работа №17</i></p> <p>«Штриховое раздражение кожи»</p> <p>УЗИРУ</p>	<p>Парасимпатический и симпатический отделы автономного отдела нервной системы. Связь между внутренними рецепторами с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реакции нервной и</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии датчика артериального давления (пульса)</p>	<p>Называть особенности работы автономного отдела нервной системы.</p> <p>Различать парасимпатический и симпатический отделы по особенностям влияния на внутренние органы.</p>	<p>Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и парасимпатический отделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения.</p> <p>Объяснить на примере реакции на стресс со-</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на</p>	<p>&47, 48, вопросы 1-5</p>

		гуморальной систем.			<p>гласованность работы желез внутренней секреции и от делов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать процессы и сравнивать полученные результаты - тактико-опытные задания (с текстом в учебнике)</p>	<p>практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
8.	Спинальный мозг УИНЗ	<p>Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга</p>		<p>Называть функции спинного мозга.</p> <p>Объяснять различие между спинно-мозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.</p> <p>Раскрывать</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга.</p> <p>Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения</p>	& 49, вопросы 1-3

				<p>понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>	<p>их функциями. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.</p>	<p>человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
9.	<p>Головной мозг</p> <p><i>Практическая работа №18</i></p> <p>«Изучение функций отделов головного мозга» УЗИРУ</p>	<p>Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.</p>	<p>Ноутбук, экран, проектор</p>	<p>Называть отделы головного мозга и их функции.</p> <p>Называть способы связи головного мозга с органами в организме.</p> <p>Называть функции коры больших полушарий.</p> <p>Называть зоны коры больших полушарий и их функции.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдая явления и сравнивать получаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>& 50, вопросы 1-2</p>

10.	Принцип работы органов чувств и анализаторов УИНЗ	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия		Определить по няти «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружения среды к центру его обработки и анализу в головном мозге.	Обобщать возмозможности различных органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	& 51, вопросы 1-4
11.	Орган зрения и зрительный анализатор <i>Практические работы №19</i> «Исследование реакции зрачка на освещённость», №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза.		Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна. Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей	Раскрывать связь между особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Выполнять опыты,	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности	& 52, вопросы 1-6

	УЗИРУ			<p>глаза.</p> <p>Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору.</p> <p>Называть места обработки зрительного сигнала в организме.</p>	<p>наблюдать происходящие явления, сравнивать наблюдаемые результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>	<p>здорового и безопасного образа жизни</p>	
12.	<p>Заболевания и повреждения органов зрения</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Близо зоркость и дальное зоркость.</p> <p>Первая помощь при повреждении глаз</p>		<p>Определять понятия «дальнозоркость», «близо зоркость».</p> <p>Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения.</p>	<p>Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p>Описывать приемы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	<p>& 53, вопросы 1-4</p>

13.	<p>Органы слуха, равновесия и их анализаторы</p> <p><i>Практическая работа №21</i></p> <p>«Оценка состояния вестибулярного аппарата» УЗИРУ</p>	<p>Значение слуха. Части уха. Строение и функции на ружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.</p>		<p>Раскрывать роль слуха в жизни человека.</p> <p>Объяснять значение евстахиевой трубы.</p> <p>Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</p> <p>Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	& 54, вопросы 1-5
14.	<p>Органы осязания, обоняния и вкуса</p> <p><i>Практическая работа №22</i></p> <p>«Исследование тактильных рецепторов» УЗИРУ</p>	<p>Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества.</p> <p>Особенности работы органа вкуса.</p>	Ноутбук, экран, проектор	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека.</p> <p>Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов</p>	<p>Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника. Сравнить строение органов</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание</p>	& 55, вопросы 1-6

				<p>от рецепторов в головной мозг.</p> <p>Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ.</p> <p>Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ.</p>	<p>осознания, обоняния и вкуса</p>	<p>учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
15.	<p>Контрольная работа 2</p> <p>Регуляция деятельности организма, органы чувств</p>			<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека.</p> <p>Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.</p>	<p>Усваивать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>	<p>проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания</p>	
16.	<p>Строение, состав и типы соединения костей</p> <p><i>Лабораторная работа № 3</i></p> <p>«Строение костной ткани».</p>	<p>Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей.</p>	<p>микропрепараты</p>	<p>Называть части скелета.</p> <p>Описывать функции скелета.</p> <p>Описывать строение трубчатых костей и</p>	<p>Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение</p>	<p>&6, вопросы 1-10</p>

	Лабораторная работа № 4 «Состав костей» УЗИРУ	Типы соединений костей.		<p>строение сустава.</p> <p>Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.</p> <p>Объяснять значение составных компонентов костной ткани.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		<p>учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к сверстникам</p>	
17.	Скелет головы и туловища. УИНЗ	Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвоночника. Строение грудной клетки. Скелет головы и туловища	Работа с муляжом «Скелет человека», лабораторное оборудование для проведения опытов. Электронные	<p>Называть отделы позвоночника и части позвонка.</p> <p>Раскрывать значение частей позвонка.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.</p> <p>Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки</p>	<p>понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;</p> <p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;</p> <p>эмоционально-положительное отношение к</p>	&7, вопросы 1-7

			таблицы и плакаты			сверстникам	
18.	Скелет конечностей. <i>Практическая работа №2</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья» УИНЗ	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.	Ноутбук, экран, проектор Работа с мультимедиа «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты	Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрыть причинно-следственные связи строения пояса нижних конечностей у мужчин и женщин.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	&8, вопросы 1-5
19.	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. УИНЗ	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приемы первой помощи при травмах	Работа с мультимедиа «Скелет человека» Электронные таблицы и плакаты	Определять понятия: «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей.		умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного,	&9, вопросы 1-5

						бережного отношения к окружающей среде	
20.	<p>Строение, основные типы и группы мышц</p> <p>Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»</p> <p>УЗИРУ</p>	<p>Гладкая и скелетная мускулатура.</p> <p>Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.</p> <p>Раскрывать связь функции строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы.</p>	<p>Ноутбук, экран, проектор</p> <p>Микроскоп цифровой, микропрепараты мышечной ткани.</p> <p>Электронные таблицы</p>	<p>Называть основные группы мышц.</p> <p>Раскрывать принцип строения скелетных мышц разных частей тела.</p> <p>Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц.</p> <p>Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>	&10, вопросы 1-6
21.	<p>Работа мышц.</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Работа мышц</p> <p>Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и</p>	<p>Цифровая лаборатория по физиологии (датчик</p>	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты».</p> <p>Объяснять усло</p>	<p>Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание</p>	&11, вопросы 1-4

		статическая работа мышц. Мышечное утомление	силомер	влияние оптимизации работы мышц. Описывать два вида работы мышц.	статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок	учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;	
22.	Нарушения осанки и плоскостопие. <i>Практические работы №4</i> «Проверка правильности осанки», №5 «Выявление плоскостопия», №6 «Оценка гибкости позвоночника» УЗИРУ	Нарушение осанки и плоскостопие Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.		Раскрывать понятия: «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника.	Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	&12, вопросы 1-3
23.	Развитие опорно-двигательной системы УИНЗ	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физические	Ноутбук, экран, проектор	Различать динамические и статические физические упражнения. Называть правила подбора упражнений для	Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних орга-	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и	&13, вопросы 1-4

		ческая подготовка. Статические и динамич		утренней гигиенической гимнастики.	нов.	безопасного образа жизни; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии	
24.	КР №1 Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2 « Опорно-двигательная система » УК			Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
25.	Знание крови и ее состав <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки» УЗИРУ	Жидкие, образующие внутреннюю среду организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).	Микроскоп цифровой, микропрепараты	Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «анти-тело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов,	Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свертывания крови и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	&14, вопросы 1-7

				тромбоцитов, лейкоцитов. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	результаты наблюдений, делать выводы		
26.	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови УИНЗ	Иммунитет и иммунитетная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови	Ноутбук, экран, проектор	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткань, орган), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырех групп крови у человека. Называть правила переливания крови	Различать разные виды иммунитета.	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;	&15, 16, вопросы 1-4
27.	Сердце. Круги кровообращения. УИНЗ	Органы кровообращения. Строение сердца. Виды	Цифровая лаборатория по физиологии	Описывать строение кругов кровообращения.	Описывать с помощью иллюстраций в учеб-	понимание значения обучения для повседневной жизни и	&17, вопросы 1-8

		<p>кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения</p>	<p>гии (датчик ЧСС)</p>	<p>По нимать различие в пользе вани при лагательного «артериальный» при ментельнокви ду кровик со судам</p>	<p>нико строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнить виды кровеносных сосудов между собой.</p>	<p>осознанного выбора профессии; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;</p>	
28.	<p>Движение лимфы <i>Практическая работа №7</i> «Изучение явления ки слородного голодания» УЗИРУ</p>	<p>Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.</p>		<p>Описать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов.</p>	<p>Выполнять лабораторный опыт, на блудать происходящие явления и сопоставлять их описанием в учебнике</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>	<p>&18, вопросы 1-3</p>
29.	<p>Движение крови по сосудам <i>Практические работы №8</i> «Определению ЧСС, скорости кровотока», №9 «Исследование рефлектного притока крови к мышцам,</p>	<p>Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердца и сосудов</p>		<p>Определять понятие «пульс». Рассказать понятия: «артериальное кровяное давление», «систольное</p>	<p>Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления, делать</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение</p>	<p>&19, вопросы 1-5</p>

	включившимся в работу» УЗИРУ	сис те мы, свя зан ные с дав ле ни ем крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в рабо- тающих органах.		дав ле ние», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Соблюдать правила работы в кабинете, обра- щения с лабораторным обо- ру до ванием	выводы по резуль- татам ис- следования.	учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	
30.	Регу ляция рабо ты орга нов крове- носной системы <i>Практическая работа №10</i> «Доказательство вреда табакокурения» УЗИРУ	От де лы нерв ной сис те мы, управ - ляющие работой сердца. Гу мораль- ная регуляция сердца. Автоматизм сердца.	Цифровая лаборатория по физиоло- гии датчик (артериаль- ного давле- ния)	Определять понятие «автоматизм». Объ яс нять прин цип ре гу ля ции сердечных сокращений нервной системой. Рас кры вать по ня тие «гу мо раль ная ре гу ля - ция».	Выполнять опыт, наблюдать резуль- таты и де- лать вывод по резуль- татам исследования	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;	&20, вопросы 1-6
31.	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях <i>Практическая работа №11</i> «Функциональная сердечнососудистая проба» УЗИРУ	Фи зи че ские на груз ки и здо ро вье сердечнососудистой системы. Влия- ние курения и алкоголя на состоя- ние сердечнососу-	Ноутбук, экран, проектор Цифровая лаборатория по физиоло-	Рас кры вать по ня тия «тре ни ро воч ный эф - фект», «функциональная проба», «давящая по- вязка», «жгут».	Различать признаки различных видов крово- течений. Описывать с помощью иллюстраций	понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; умение учащимися	&21, 22, вопросы 1-6

		<p>дистой системы.</p> <p>Виды кровотоков (капиллярное, венозное, артериальное).</p>	<p>гии (датчик ЧСС и артериального давления)</p>	<p>Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	<p>вучеб-ни ке ме ры ока за ния пер вой по мо щии в за ви си - мости от вида кровотечения.</p> <p>Вы пол нять опыт — брать функ цию наль нуо про бу; фик си ро вать ре зуль та ты, про во дить вычисления и делать оценку состояния серд ца по резуль татам опыта.</p>	<p>реализовывать теоретические познания на практике;</p>	
32.	<p>Значение дыхательной системы.</p> <p>Органы дыхания</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Связь ды ха тель ной и кро ве нос - ной сис тем. Строе ние ды ха тель ных путей. Органы дыхания и их функции</p>		<p>Рас кры вать по ня тия «лё гоч ное ды ха ние», «тканевое дыхание».</p> <p>Называть функции органов дыхательной системы.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций вучеб-нике строение дыхательных путей</p>	<p>понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;</p>	<p>&23, вопросы 1-4</p>
33.	<p>Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» УЗИРУ</p>	<p>Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу.</p> <p>Роль эритроцитов и</p>	<p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода, кислорода,</p>	<p>Описывать строение лёгких человека.</p> <p>Раскрывать роль гемоглобина в газообмене.</p> <p>Соблюдать правила работы в</p>	<p>Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к</p>	<p>&24, вопросы 1-4</p>

		ге мо гло би на в переносе кислорода.	влажности)	кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	других классов позвоночных животных. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта.	сверстникам;	
34.	Дыхательные движения. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Дыхательные движения» УЗИРУ	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.	Ноутбук, экран, проектор Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам;	&25, вопросы 1-3
35.	Регуляция дыхания. <i>Практическая работа №12</i> «Измерение объёма грудной клетки» УЗИРУ	Контроль дыхательной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция ды-		Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания.	Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы. На примерах защитных рефлексов	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание учащимися ценности здорового и	&26, вопросы 1-4

		хания.			чихания и кашля объяснять механизм бессознатель- ной регуляции дыхания.	безопасного образа жизни	
36.	Заболевания дыхательной системы <i>Практическая работа №13</i> «Определение запылённости воздуха» УЗИРУ	Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.	Цифровая лаборатория по экологии (датчик окиси углерода) лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания)	Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным	Раскрывать способы профилактики флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта.	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&27, вопросы 1-4

				обору дованием			
37.	Первая помощь при повреждении дыхательных органов УИНЗ	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушье, завалянии земли, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца		Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землё. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев.	Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с непрямой массажем сердца	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&28, вопросы 1-4
38.	Контрольная работа № 2 по материалам тем 3 и 4 «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»УК			Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
39.	Строение пищеварительной системы	Значение пищеварения. Органы пищеварительной		Определять понятие	Описывать с помощью иллюстраций	умение учащимися реализовывать	&29, 30, вопросы 1-7

	<p>темы</p> <p><i>Практическая работа №14</i></p> <p>«Определение местоположения слюнных желёз» УЗИРУ</p>	<p>системы. Пищеварительные железы.</p>		<p>«пищеварение».</p> <p>Называть функции различных органов пищеварения.</p> <p>Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.</p>	<p>вучеб- нике строение пищеварительной системы.</p> <p>Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с описанием в учебнике</p>	<p>теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы</p> <p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	
40.	<p>Зубы</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Строение зубов человека.</p> <p>Смена зубов.</p> <p>Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами</p>		<p>Называть различные функции зубов и их функции.</p> <p>Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций учебника строение зубов.</p>	<p>понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни</p>	&31, вопросы 1-6
41.	<p>Пищеварение в ротовой полости и желудке</p> <p><i>Лабораторная работа № 8</i></p> <p>«Действие ферментов слюны на крахмал»<i>Лабораторная работа № 9</i></p> <p>«Действие ферментов желудочного</p>	<p>Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости.</p> <p>Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.</p>	<p>Электронные таблицы и плакаты.</p> <p>Цифровая лаборатория по экологии (датчик pH)</p>	<p>Раскрывать функции слюны.</p> <p>Описывать строение желудочной стенки.</p> <p>Называть активные вещества, действующие на пищевую комочек в желудке, и</p>	<p>Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать выводы по результатам наблюдений.</p>	<p>умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; понимание основных</p>	&32, вопросы 1-8

	сока на белки» УЗИРУ			их функций. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
42.	Пищеварение в кишечнике УИНЗ	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции		Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Описывать механизмы регуляции кровяного давления. Называть функции толстой кишки	Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок. Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&33, вопросы 1-8
43.	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав УИНЗ	Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова вобласти изучения	Ноутбук, экран, проектор	Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение». Называть рефлексы	Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и	Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; понимание основных	&34, вопросы 1-4, повторить &29

		<p>реф лек сов.</p> <p>Гу мо раль ная ре гу ля ция пи ще ва ре - ния. Правильное питание. Питательные ве ще ст ва пи щи. Во да, ми не ральные вещества и витамины в пи- ще. Пра виль ная под го тов ка пи щи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; са ни тар ная об ра бот ка пи ще вых продуктов)</p>		<p>сы пи ще ва ри тель ной сис- темы.</p> <p>Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p>Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества».</p> <p>Называть продукты, богатые жирами, белками, уг ле во да ми, ви та ми на ми, во дой, ми не - ральными солями.</p> <p>Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пи щу</p>	<p>«торможение» на примере чувства голода.</p> <p>Понимать вклад русских учёных в развитие науки и медицины.</p> <p>Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.</p>	<p>факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;</p>	
44.	<p>Заболевания органов пищеварения</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Инфекционные заболевания желу - доч но-ки шеч но го трак та и гли ст - ные заболевания:</p>		<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желу дочно-кишечного тракта,</p>	<p>Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями.</p> <p>Описывать</p>	<p>соблюдать правила поведения в природе; понимание основных</p>	&35, вопросы 1-5

		способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь.		пути заражения ими и меры профилактики. заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей.	признаки глистных Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений.	факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	
45.	Обобщение и систематизация знаний по теме 5«Пищеварительная система» УИНЗ			Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями		проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
46.	Обменные процессы в организме УИНЗ	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен		Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме.	Описать суть основных стадий обмена веществ	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного	&36, вопросы 1-8

						образа жизни	
47.	Нормы питания. <i>Практическая работа №15</i> «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки» УЗИРУ	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основную и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.	Ноутбук, экран, проектор Цифровая лаборатория по физиологии (датчик частоты дыхания, ЧСС, артериальное давление)	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».	Сравнивать организм взрослого и ребёнка по показателям основного обмена. Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания. Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; эмоционально-положительное отношение к сверстникам	&37, вопросы 1-6
48.	Витамины. УИНЗ	Роль витаминов в организме. Гипервитаминоз, и гиповитаминоз,	Ноутбук, экран, проектор	Определять понятия «гипервитаминоз», «гипо-	Объяснять с помощью таблицы в тексте учебни-	понимание основных факторов, определяющих	&38, вопросы 1-7

		<p>авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов.</p> <p>Практическая часть: как правильно употреблять продукты к употреблению в пищу</p>		<p>«авитаминоз», «авитаминоз».</p> <p>Называть источники витаминов А, В, С, D</p> <p>и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p>Называть продукты питания, в которых содержатся витамины — важнейших веществ пищи к употреблению. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи</p>	<p>какая необходимость нормального объема потребления витаминов для поддержания здоровья. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи</p>	<p>взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего</p>	
--	--	--	--	---	--	---	--

						мнения	
49.	Строение и функции почек. УИНЗ	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках		Раскрывать понятие «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки.	Объяснять с помощью иллюстраций в учебнике по следователю процесс мочеобразования в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&39, вопросы 1-5
50.	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим УИНЗ	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК	Ноутбук, экран, проектор	Определять понятие «ПДК». Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек. Называть показатели пригодности воды для питья.	Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Объяснять медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях	признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности	&40, вопросы 1-11

						за их последствия	
51.	Значение кожи и её строение. УИНЗ	Функции кожных покровов. Строение ко жи		Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара.	Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни	&41, вопросы 1-6
52.	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. УИНЗ	Гигиена кожных покровов Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции Закаливание.	Ноутбук, экран, проектор Цифровая лаборатория по физиологии датчик температуры и влажности	Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая,	Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Описывать	соблюдать правила поведения в природе; понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы; умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися	&42, 43, вопросы 1-6

		Первая помощь при тепловом и солнечном ударе		<p>че-сотки.</p> <p>На зы вать ме ры про фи лак ти ки ин фек ци он -ных кожных заболеваний.</p> <p>Определять понятие «терморегуляция»</p> <p>Называть признаки теплового удара, солнечного удара.</p>	приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе	ценности здорового и безопасного образа жизни	
53.	Контрольная работа №3 систематизация знаний по темам 5 –8 УК						
54.	КР№4 Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10 УК			<p>Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями.</p>	Выявлять особенности функции нервной системы	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
55.	Врожденные формы поведения УИНЗ	<p>Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы.</p> <p>Явление запечатления (импринтинга)</p>		<p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление».</p> <p>Раскрывать понятия «положительный ин-</p>	<p>Сравнивать врожденный рефлекс и инстинкт.</p> <p>Описывать роль запечатления в жизни животных и человека</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и</p>	& 57, вопросы 1-3

				<p>стинкт (рефлекс)» «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Объяснять значение инстинктов для животных и человека.</p>		<p>способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>	
56.	<p>Приобретённые формы поведения</p> <p><i>Практическая работа №23</i></p> <p>«Перестройка динамического стереотипа» УЗИРУ</p>	<p>Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.</p>		<p>Определять понятие «динамический стереотип».</p> <p>Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</p> <p>Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность.</p>	<p>Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</p> <p>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного</p>	& 57, вопросы 1-4

						выбора профессии.	
57.	Закономерности работы головного мозга УИНЗ	Центральное торможение. Без условное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции	Ноутбук, экран, проектор	<p>Определять понятия: «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p>Сравнивать без условное и условное торможение.</p> <p>Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p> <p>Описывать явления доминанты и взаимной индукции.</p>	<p>Раскрывать вклад отечественных ученых в развитие медицины и науки</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>	& 57, вопросы 1-7
58.	Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление УИНЗ	Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь.		<p>Определять понятия: «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называть факторы,</p>	<p>Различать механическую и логическую память.</p> <p>Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.</p> <p>Описывать роль</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность</p>	& 60, вопросы 1-8

		<p>Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление</p>		<p>влияющие на формирования речи в онтогенезе.</p> <p>Называть познавательные процессы, свойственные человеку.</p> <p>Называть процессы памяти.</p> <p>Раскрывать понятия «длительная» и «кратковременная память».</p>	<p>мышления в жизни человека</p>	<p>учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.</p>	
59.	<p>Психологические особенности личности</p> <p>УИНЗ</p>	<p>Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты.</p> <p>Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности</p>		<p>Определять понятия: «темперамент», «характер» (человека), «способность» (человека).</p> <p>Различать экстравертов и интровертов.</p> <p>Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p>Различать понятия «интерес» и</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации различные типы темперамента.</p> <p>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</p> <p>Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе</p>	<p>Воспитание учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения</p>	<p>& 67, вопросы 1-6</p>

				«склонность».	душей профессии	обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	
60.	Регуляция поведения <i>Практическая работа №24</i> «Изучение внимания» УЗИРУ	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.		<p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция».</p> <p>Описывать этапы волевого акта.</p> <p>Объяснять явления внушаемости и негативизма.</p> <p>Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций.</p> <p>Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства.</p> <p>Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека.</p>	<p>Различать эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отклонения.</p> <p>Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом в учебнике)</p>	<p>признание права каждого на собственное мнение; эмоционально-положительное отношение к сверстникам; готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; умение отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия; умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.</p>	& 61, вопросы 1-8

				Называть причины рассеянности внимания.			
61.	Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение УИНЗ	Стадии работоспособности (вработывание, усталость, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составная часть суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна	Ноутбук, экран, проектор	Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».	Раскрывать понятия «сон», «сонливость», «бессонница». Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии.	& 59, 62, вопросы 1-7

62.	Вред наркогенных веществ УЗИРУ	При ме ры нар ко ген ных ве ществ. Причины обращения молодых лю- дей к наркогенным веществам. Про- цесс привыкания к курению. Влия- ние ку ре ния на ор га низм. Опас - ность при вы ка ния к нар ко ти кам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.	Ноутбук, экран, проектор	Объяснять причины, вызывающие привыка- ние к та ба ку. Описывать пути попадания никотина в мозг. На зы вать внут рен ние ор га ны, стра даю щие от курения. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка».	Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков.	понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия	& 66, вопросы 1-7
63.	Обобщение и систематизация зна- ний по материалам темы 11 УК			Характеризовать особенности высшей нерв- ной деятельности человека.	Обосновывать значимость психических явле- ний и процессов в жизни человека	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
64.	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём УИНЗ	Факторы, определяющие пол. Строе- ние жен ской и муж ской по ло вой системы. Созревание половых кле-		Называть факторы, влияющие на формирова- ние по ла, и фак то ры, влияю щие на фор ми ро - вание мужской и	Раскрывать связь между хромосомным набо- ром в соматических клетках и полом чело-	умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике; понимание учащимися	& 63, 64, вопросы 1-6

		<p>ток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания, передаваемые половым путем. СПИД</p>		<p>женскоголичности. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врожденное заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия «СПИД» и «ВИЧ». Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей</p>	<p>века. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Раскрывать опасность заражения ВИЧ.</p>	<p>ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия</p>	
65.	Развитие организма человека	Созревание зародыша. Закономерно-	Ноутбук, экран, проектор	Называть последовательность	Описывать с помощью	понимание учащимися	& 65, вопросы 1-6

	УИНЗ	сти роста и развития ребёнка. Рост- вые скачки. Календарный и биоло- гический возраст.		ь заложения сис- тем органов в зародыше. Раскрывать понятие «полуростовой скачок». Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка. Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.	иллюстраций в учеб- нике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития. Различать календарный и биологический воз- раст человека.	ценности здорового и безопасного образа жизни; осознание значения семьи в жизни человека и общества; готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	
66. 67.	Обобщение и систематизация зна- ний по материалам темы 12 УК			Характеризовать роль половой системы в ор- ганизме.	Ус танавливать закономерности индивидуаль- ного развития человека	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	

68.	КР№4 Ито говый кон троль зна ний по раз- делу «Человек и его здоровье» УК			Характеризовать функции различных систем органов.	Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов. Объяснять участие различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме	проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания	
-----	--	--	--	---	--	--	--

В тексте программы используется система сокращений:

УЗИРУ – урок закрепления и развития умений

УИНЗ – урок изучения новых знаний

УК – урок контроля

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУ – комбинированный урок

Д: - демонстрации

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечения образовательного процесса

Учебник:

А.Г. Драгомилова, Р.Д. Маш «Биология. Человек», 8 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф», 2018 год.

Методические пособия, разработки:

1. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология. Человек. 8 класс: Методическое пособие для учителя М: Вентана – Граф, 2005г.
 2. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 8 класс», М.: Вако, 2010
 3. Бруновт Е.П. и др. «Методика обучения анатомии, физиологии и гигиене человека» (М., «Просвещение», 1978 г.)
 4. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. «Анатомия и физиология человека» - для 9 класса школ с углубленным изучение биологии (М., «Просвещение», 1999 г.)
 5. Анастасова Л.П. и др. «Человек и окружающая среда» (М., «Просвещение», 1981 г.)
 6. Требования к уровню подготовки выпускников по биологии. - М.: Дрофа, 2004
 7. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику «Биология. Человек. 8 класс»: Пособие для учителя.- М.: Дрофа, 2007.
 8. Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену. Биология. Человек. – М.: Дрофа, 2007.
- Оборудование и приборы.

Микропрепараты: раздаточные микропрепараты: митоз живой клетки, однослойный эпителий, многослойный эпителий, рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, гладкая мышечная ткань, поперечно-полосатая мышечная ткань, нервные клетки, нерв (поперечный срез), нерв (продольный срез), кровь человека (окрашенный препарат), кровь лягушки (окрашенный препарат), артерии, вены, капилляры.

Для углубленного изучения: демонстрационные микропрепараты: эпителий железистый, эпителий мерцательный, костная ткань, щитовидная железа, яйцеклетки, сперматозоиды.

Модели: скелет человека, кости черепа, глаз человека, головной мозг человека, позвонки, почка, сердце

Рельефные модели: кожа человека, пищеварительная система человека, строение почки, строение спинного мозга, строение уха человека, железы внутренней секреции, строение кожи человека, органы полости тела человека, пищеварительная система человека, строение легких, строение почки человека, строение спинного мозга человека, строение уха человека

Печатные пособия

Таблицы по гигиене: 1. Влияние физических упражнений на организм. 2. Предупреждение искривления позвоночника. 3. Предупреждение плоскостопия. 4. Значение тренировки сердца. 5. Гигиена дыхания. 6. Профилактика воздушно-капельных инфекций. 7. Гигиена питания. 8. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний. 9. Суточные нормы витаминов. 10. Закаливание организма. 11. Профилактика близорукости. 12. Шум и борьба с ним. 13. Режим дня школьника. 14, 15. Вред курения. 16. Вред алкоголя.

Цифровые образовательные ресурсы

. Биология. 6-9 классы. Библиотека электронных наглядных пособий. ООО "Кирилл и Мефодий", 2003.

. Биология. Лабораторный практикум. Учебное электронное издание. 6-11 класс. На 2-х дисках, 2004.

8. Результаты (в рамках ФГОС общего образования – личностные, метапредметные и предметные) освоения учебного предмета и система их оценки

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;
- признание учащимися ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Метапредметными результатами освоения программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- работать с учебником и дополнительной литературой;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им функцией;
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;
- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Предметными результатами освоения программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Предметные результаты обучения биологии в 8 классе:

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека;
- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы;
- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека;
- строение скелета и мышц, их функции;
- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливания крови;

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике;
- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания;
- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельментозов;
- обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания;
- наружные покровы тела человека;
- строение и функции кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения;
- строение нервной системы;
- соматический и вегетативный отделы нервной системы;
- анализаторы и органы чувств, их значение;
- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека;
- железы внешней, внутренней и смешанной секреции:
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции;
- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половую системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа;
- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими;
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека;
- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов;
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах;
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление;
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.;
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы;
- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов;
- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова;
- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции;
- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека .

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.