

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 20»

Рассмотрено
на заседании ШМО
Протокол № 2
от 28.08 2020 г.
руководитель ШМО
Новикова С.М.

Согласовано:
зам. директора по УВР
Бессонова Н.П.
28.08 2020 г.

Утверждаю:
Приказ № 142
от 28.08 2020 г.
директор школы
Константинова Л.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по БИОЛОГИИ
(указать предмет, курс, модуль)

Степень обучения (класс) 8
(начальное общее, основное общее, среднее (полное) общее образование с указанием классов)

Количество часов 68 Уровень базовый
(базовый, профильный)

Учитель Грешина Мария Юрьевна категория 1

Программа разработана на основе
примерной программы основного общего образования по биологии,
авторской программы Н.И. Сонина, В.Б. Захарова

(указать примерную или авторскую программу/программы,
издательство, год издания)

2020 – 2021 учебный год

п. Красноярский

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, примерной программы основного общего образования по биологии, авторской программы Н.И.Сониной, В.Б.Захарова и ориентирована на работу по учебникам и рабочим тетрадям:

Концентрический курс:

- Сонин, Н.И. Биология. Человек. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Н.И. Сонин, М.Р. Сапин. – М.: Дрофа, 2011.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук, изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 8 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Дается определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками, что позволяет учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем. Знания об особенностях строения и функционирования человеческого организма, полученные в курсе, научно обосновывают необходимость ведения здорового образа жизни. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Место учебного предмета в учебном плане

Согласно базисному (образовательному) плану образовательных учреждений РФ на изучение биологии в 8 классе основной школы выделяется 68 часов (2 часа в неделю).

Цели и задачи:

- освоение знаний о человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания человека;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за своим организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- формирование способности и готовности 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 природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения данного курса биологии ученик должен **знать/понимать**:

- фундаментальные понятия биологии;
- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток, тканей, органов и систем органов человека;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- особенности строения и функции основных тканей, органов, систем органов, их нервную и гуморальную регуляцию;
- о значении внутренней среды организма, иммунитете, терморегуляции, обмене веществ, об отрицательном воздействии на организм вредных привычек,
- основные приемы оказания доврачебной помощи при несчастных случаях;
- правила гигиены и факторы, разрушающие здоровье человека;
- систематическое положение человека и его происхождение;
- основные области применения биологических знаний в практике при охране окружающей среды и здоровья человека;

Уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и их топографию, системы органов человека;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;
- объяснять связь между строением и функциями органов;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника основной материал; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию об организме человека (в том числе с использованием информационных технологий);
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект реферат;
- владеть языком предмета;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1) соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- 2) оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- 3) рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил личной и общественной гигиены;
- 4) проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Содержание программы

Тема 1. Место человека в системе органического мира (2 ч)

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Демонстрация скелетов человека и позвоночных, таблиц, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных.

Тема 2. Происхождение человека (2 ч)

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека (1ч)

Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий. Демонстрация портретов великих учёных – анатомов и физиологов.

Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека (4 ч)

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза.

Демонстрация схем систем органов человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение микроскопического строения тканей*.
2. Распознавание на таблицах органов и систем органов*.

Тема 5. Координация и регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат (2 ч)

Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция. Демонстрация схем строения эндокринных желез; таблиц строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез

Тема 6. Нервная система (4 ч)

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса.

Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Демонстрация моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

Лабораторные и практические работы

3. Изучение головного мозга человека (по муляжам)*

Тема 7. Анализаторы (4 ч)

Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

Демонстрация моделей органов чувств.

Лабораторные и практические работы

4. Изучение изменения размера зрачка*.

Тема 8. Опора и движение (8 ч)

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приёмов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательной системы.

Лабораторные и практические работы

5. Изучение внешнего строения костей*.
6. Измерение массы и роста своего организма*.
7. Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц*.

Тема 9. Внутренняя среда организма (3 ч)

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммуни-тет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство.

Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

Демонстрация схем и таблиц, посвященных составу крови, группам крови.

Лабораторные и практические работы

8. Изучение микроскопического строения крови*.

Тема 10. Транспорт веществ (4 ч)

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, таблиц и схем строения клеток крови и органов кровообращения.

Лабораторные и практические работы

9. Измерение кровяного давления*.
10. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений*.

Тема 11. Дыхание (5 ч)

Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приёмов искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

11. Определение частоты дыхания*.

Тема 12. Пищеварение (5 ч)

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

Демонстрация модели торса человека, муляжей внутренних органов.

Лабораторные и практические работы

12. Воздействие слюны на крахмал*.

13. Определение норм рационального питания*.

Тема 13. Обмен веществ и энергии (2 ч)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Тема 14. Выделение (2 ч)

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

Демонстрация модели почек.

Тема 15. Покров тела (3 ч)

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи.

Тема 16. Размножение и развитие (2 ч)

Система органов размножения; строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

Тема 17. Высшая нервная деятельность (5 ч)

Рефлекс — основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

Тема 18. Человек и его здоровье (4ч)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

Лабораторные и практические работы

14. Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений*.

15. Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье*.

Резерв – 2 часа

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 применять 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 обнаружились 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.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО БИОЛОГИИ

с помощью коэффициента усвоения K

$K = A:P$, где
A – число правильных ответов в тесте
P – общее число ответов

Коэффициент K	Оценка
0,9-1	«5»
0,8-0,89	«4»
0,7-0,79	«3»
Меньше 0,7	«2»

Описание материально – технического обеспечения образовательного процесса

№п/п	Наименование	Количество
	Модели	
1.	Головной мозг человека	1
2.	Позвонки	1
3.	Гортань человека	1
4.	Череп человека	1
	Рельефные модели	

1.	Кожа человека	1
2.	Строение почки	1
	Приборы	
1.	Прибор для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе	1
	Печатные пособия	
1.	Таблицы по анатомии, физиологии человека	1 сер.
2.	Таблицы по гигиене	1 сер.
	Раздел: Общая биология	
	Гербарии	
1.	Гербарий к курсу основ общей биологии	1
	Микропрепараты	
1.	Набор микропрепаратов по общей биологии	1
	Коллекции	
1.	Примеры защитных приспособлений у организмов	1
2.	Формы сохранности ископаемых растений и животных	1
	Магнитные модели-аппликации	
1.	Деление клетки	1
	Печатные пособия	
1.	Уровни организации живой природы	1
2.	Таблицы по курсу «Общая биология»	1 сер.
	Оборудование общее лабораторное	
	Приборы оптические	
1.	Лупа препаровальная	5
2.	Микроскоп учебный	6
	Посуда и принадлежности для опытов	
1.	Воронка лабораторная	3

2.	Колба коническая	1
3.	Ложка для сжигания веществ	1
4.	Цилиндр измерительный 250 мл.	1
5.	Штатив лабораторный	2
6.	Стеклянные предметные	15
7.	Иглы препаровальные	15
	Технические средства	
1.	Диaproектор универсальный	1
	Цифровые образовательные ресурсы	
1.	Электронные пособия	

Календарно-тематическое планирование курса биологии «Человек» 8 класс

№ урока	Дата		Тема урока	Элементы содержания, задачи урока	Тип урока	Требования к уровню подготовки учащихся	Средства обучения
	план	факт					
2	Тема 1.Место человека в системе органического мира						
1/1			Место человека в системе органического мира	Определить место человека в системе органического мира, формировать умение работать с учебником, совершать мыслительные операции	Вводн ый	<u>знать</u> основные понятия, особенности строения и поведения человека, его место в системе; <u>уметь</u> обсуждать проблему, использовать знания	Рисунки учебника
2/2			Особенности человека	Определить характерные для человека особенности, формировать умения анализировать, сравнивать, обобщать	Комби нирова нный	<u>знать</u> основные понятия, характерные особенности человека; <u>уметь</u> работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Рисунки учебника, дополнительная литература
2	Тема 2. Происхождение человека						
3/1			Происхождение человека, этапы его становления	Углубить знания учащихся о происхождении человека, формировать умение объяснять причины совершенствования поведения человека	Комби нирова нный	<u>знать</u> основные понятия, этапы происхождения человека; <u>уметь</u> работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Бюсты австралопитека, кроманьонца, неандертальца, питекантропа, шимпанзе
4/2			Расы человека, их происхождение и единство	Раскрыть понятие «раса», механизмы образования рас продолжить формировать умения анализировать, сравнивать, обобщать	Комби нирова нный	<u>знать</u> основные понятия, виды рас, их происхождение, <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Бюсты представителей азиатско-американской, представителя евразийской (европеоидной), представителя экваториальной рас

1			Тема 3. Краткая история развития знаний о строении и функциях организма человека				
5/1			История развития знаний о строении и функциях организма человека	Познакомить учащихся с краткой историей развития знаний о человеке, его строении и функциях	Комбинированный	знать историю развития знаний о происхождении человека, его строении и функциях, уметь работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Дополнительная литература, учебник, портреты ученых
3			Тема 4. Общий обзор строения и функций организма человека				
6/1			Клеточное строение организма	Закрепить знания о клеточном строении организма, строении животной клетки, органоидов клетки	Комбинированный	знать основные понятия, строение клетки, отличие растительной и животной клеток, уметь называть органоиды клетки, сравнивать клетки различных царств	Таблица «эукариотическая клетка» «растительная и животная клетка», рисунки учебника, таблица
7/2			Ткани и органы <i>Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей»</i>	Определить сущность понятия ткань и орган, формировать умение распознавать ткани и органы	Комбинированный	знать основные понятия, типы и виды тканей уметь различать виды тканей, органы, ими образованные	Оборудование для л/р, микропрепараты, инструктивная карта
8/3			Органы, системы органов, организм <i>Практическая работа №1 «Распознавание на таблицах органов и систем органов»</i>	Определить сущность понятий, основные функции физиологических систем и органов, из образующих	Комбинированный	знать основные понятия, функции основных систем, органов, уметь работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Видеофрагмент «Общее знакомство с организмом человека», инструктивные карты, таблицы, муляжи
2			Тема 5. Координация и регуляция. Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат				
10/1			Гуморальная регуляция,	Определить сущность гуморальной регуляции,	Комбинированный	знать основные понятия, железы, образующие эндокринный аппарат,	Барельеф «Эндокринная система», рисунки

			железы внутренней секреции.	особенности работы желез внутренней секреции, роль гормонов в жизни человека	ванн ый	его строение и функции, роль гормонов. <u>уметь</u> применять полученные знания	учебника
11/2			Гормоны и их роль в обменных процессах, нервно-гуморальная регуляция.	Объяснить учащимся характерные особенности гормонов и их роль в обмене веществ, рассказать о нарушениях нервно-гуморальной регуляции	Комб иниро ванн ый	<u>знать</u> основные определения, особенности гормонов и их роль, признаки нарушения н.- г регуляции	Дополнительная литература
12/1			Нервная регуляция, значение нервной системы. Рефлекс	Усвоить строение и классификацию нервной системы, строение нервной ткани, сущность понятий рефлекс, рефлекторная дуга	Комб иниро ванн ый, вводн ый	<u>знать</u> строение и функции нервной системы, нейрона, сущность основных понятий. <u>уметь</u> работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать	Таблица «Нервная система»
13/2			Строение и функции спинного мозга	Определить место спинного мозга, его форму, длину, функции	Комб иниро ванн ый	<u>знать</u> строение и функции спинного мозга, <u>уметь</u> работать с текстом учебника, логически мыслить	Таблица «Нервная система», Барельеф «Строение спинного мозга»
14/3			Строение и функции отделов головного мозга <i>Практическая работа №2 «Изучение головного мозга человека» (по муляжам)</i>	Изучить строение основных отделов головного мозга, их функции	Комб иниро ванн ый	<u>знать</u> основные понятия, строение и функции головного мозга, <u>уметь</u> объяснять суть процессов происходивших в головном мозге	Барельефы «Мозг. Вид сбоку», «Зоны мозга»
15/4			Большие полушария	Познакомить учащихся с особенностями строения	Комб иниро	<u>знать</u> строение полушарий головного мозга, функции долей и	Муляж «полушария мозга», рисунки учебника,

			головного мозга	полушарий головного мозга	ванн ый	зон коры больших полушарий <u>уметь</u> сравнивать строение головного мозга человека и животных	барельеф «зоны мозга»
16/1			Анализаторы, их строение, функции. Зрительный анализатор <i>Лабораторная работа №2 «Изучение изменения размера зрачка»</i>	Определить термин анализатор, особенности строения, формировать умение работать с учебником	Интег риров анны й	<u>знать</u> основные понятия и термины, строение и функции глаза <u>уметь</u> работать с текстом учебника, логически мыслить	Барельеф «Строение глаза», модель глаза, видеофрагмент «зрительный анализатор», инструктивная карта
17/2			Анализаторы слуха и равновесия	Дать учащимся представление о том, как устроены органы слуха и равновесия, каковы их физиологические особенности; рассмотреть механизм действия анализаторов слуха и равновесия; обсудить вопросы гигиены органов зрения, слуха и равновесия.	Комб иниро ванн ый	<u>знать</u> строение и функции анализаторов, гигиену органов слуха <u>уметь</u> показывать связующую роль анализаторов между организмом и средой	Модель уха, слуховые косточки, рисунки учебника, видеофрагмент «анализатор слуха»
18/3			Кожно-мышечная чувствительность, обоняние, вкус Чувствительность анализаторов, их взаимодействие	Познакомить учащихся со строением и функционированием кожно- мышечного анализатора, вкусового и обонятельного анализаторов. Закрепить знания, полученные на предыдущих уроках.	Комб иниро ванн ый	<u>знать</u> различные виды анализаторов, их локализацию в организме, строение и функции	Рисунки учебника, барельеф «строение кожи», видеофрагмент

19/4			Обобщение и систематизация знаний по теме «Координация и регуляция»	Закрепить знания учащихся	обобщающий		Тестовые задания
8			Тема 6. Опора и движение				
20/1			Скелет человека, его отделы.	Расширить знания о строении и функциях скелета; изучить строение скелета человека; обратить внимание на особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	Вводный	<u>знать</u> значение аппарата опоры и движения, строение и функции скелета <u>уметь</u> распознавать части опорно-двигательного аппарата	Скелет человека, таблица «опорно-двигательная система»
21/2			Состав и строение костей. <i>Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения костей»</i>	Изучить строение и химический состав костей, типы соединения костей в скелете; разобраться в классификации костей, используя наглядный материал; дать представление о возрастном изменении костной ткани	Комбинированный	<u>знать</u> виды костей, строение и химический состав кости, типы соединения костей, <u>уметь</u> определять тип соединения костей	Скелет человека, таблица «опорно-двигательная система», рисунки учебника, презентация, инструктивные карты
22/3			Рост костей. Типы соединения костей				
23/4			Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика.	На основе повторения материала о строении костей и скелета человека охарактеризовать виды травм, научить оказывать первую доврачебную помощь при ушибах, растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	Комбинированный	<u>знать</u> виды травм, из признаки <u>уметь</u> оказывать ПМП	Презентация, видеофрагмент

24/5			Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции.	Расширить знания о строении и функциональных особенностях мышечной ткани; сформировать представления об основных группах мышц тела человека.	Комбинированный	<u>знать</u> строение и свойства мышечной ткани, основные группы мышц, <u>уметь</u> определять группы мышц, работать с текстом учебника, логически мыслить	Таблица «мышечная система»
25/6			Работа мышц. Роль нервной системы в регуляции работы мышц.	Закрепить представления о взаимосвязи строения и функций мышц, рассмотреть условия нормального функционирования мышц, механизмы регуляции мышечных сокращений, факторов, влияющих на работоспособность мышц.	Комбинированный	<u>знать</u> условия функционирования мышц, систему, управляющую работой мышц <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Таблица «мышечная система», презентация,
26/7			Значение физкультуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательной системы. <i>Практическая работа №3 «Измерение массы и роста своего организма»</i>	Раскрыть значение двигательной активности для развития скелета и мышц человека, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни.	Комбинированный	<u>знать</u> условия развития костей и мышц, причины возникновения плоскостопия	Видеофрагмент «опора и движение», оборудование для пр/р, инструктивные карты
27/8			Обобщение и систематизация знаний по теме	Закрепить знания учащихся	Обобщающий	<u>знать</u> черты сходства и различия в опорно-двигательном аппарате человека и животных	Тестовые задания

			«Опорно-двигательная система».				
3			Раздел 7. Внутренняя среда организма				
28/1			Внутренняя среда организма. Плазма крови, форменные элементы крови <i>Лабораторная работа №4 «Изучение микроскопического строения крови»</i>	Сформировать представление о внутренней среде организма, познакомить с ее составом; обратить внимание на важность поддержания постоянства внутренней среды для организма; дать понятие гомеостаза. Закрепить знания о составе и функциях внутренней среды организма; изучить механизм свертывания крови, его значение и возможные нарушения	Вводный	<u>знать</u> состав внутренней среды организма, особенности и значение крови, тканевой жидкости, лимфы, <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию знать состав, строение, место образования и значение плазмы, элементов крови	Оборудование для л/р, готовые микропрепараты, инструктивные карты, рисунки учебника
29/2			Иммунитет	Сформировать понятие о защитных свойствах организма, рассмотреть виды иммунитета, объяснить сущность борьбы организма с инфекционными заболеваниями, значение профилактических прививок.	Комбинированный	<u>знать</u> основные понятия, виды иммунитета, виды прививок <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Таблица «Иммунная система человека»
30/3			Группа крови, переливание крови, донорство,	Закрепить знания о составе и функциях внутренней среды организма; изучить	Обобщающий	<u>знать</u> группы крови, значение переливания крови, <u>уметь</u> работать с источниками	Таблица «Гомеостаз», видеофрагмент «кровь», магнитная модель

			резус-фактор. Обобщающий урок.	механизм свертывания крови, его значение и возможные нарушения; сформировать представления о группах крови, их совместимости, роли доноров.		информации	«Генетика группа крови», «Наследование резус-фактора». Тестовые задания.
4			Раздел 8. Транспорт веществ				
31/1			Движение крови и лимфы в организме, органы кровообращения	Закрепить сведения о функциях крови; изучить строение органов кровообращения, функций кровообращения	Комбинированный	<u>знать</u> особенности строения органов кровообращения <u>уметь</u> считать пульс, измерять кровяное давление	Таблица «кровеносная система»
32/2			Сердце, его строение и регуляция деятельности	Закрепление знаний о значении кровообращения в организме; осознание взаимосвязи строения и функций сердца; изучение механизмов регуляции работы сердца.	Комбинированный	<u>знать</u> работу сердца, стадии сердечного цикла, особенности регуляции работы сердца	Муляж «сердце», рисунки учебника
33/3			Движение крови и лимфы по сосудам <i>Лабораторная работа №5 «Измерение кровяного давления»</i>	Изучить закономерности движения крови по сосудам; познакомить с понятиями «кровяное давление», «пульсовое давление» и физиологическим смыслом измерения этих параметров; продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни человека.	Комбинированный	<u>знать</u> основные термины, особенности движения крови по венам, особенности работы лимфатической системы <u>уметь</u> считать пульс, измерять кровяное давление	Видеофрагмент «кровеносная система», Таблица «кровеносная система», оборудование для л/р, инструктивная карта
34/4			Заболевания органов	Обобщить сведения о видах кровотечений и мерах	Комбинированный	<u>знать</u> о влиянии вредных привычек на ЧСС	Видеофрагмент «кровеносная система»,

			кровообращения, их предупреждение. <i>Практическая работа №4 «Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений»</i>	оказания первой помощи; показать вредное влияние алкоголя, никотина и других негативных факторов на сердечно-сосудистую систему; дать представление о способах профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы	ванн ый	<u>уметь</u> распознавать виды кровотечений, оказывать ПМП при повреждении сосудов	оборудование для пр/р, инструктивная карта
5			Тема 11. Дыхание				
35/1			Потребность организма человека в кислороде, строение органов дыхания	Познакомить со строением органов дыхания, осознать взаимосвязь строения и функциональных особенностей дыхательной системы	Ввод ный	<u>знать</u> сущность процесса дыхания, роль кислорода в организме человека, <u>уметь</u> выполнять практические задания	Таблица «дыхательная система»
36/2- 37/3 38/4			Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения и их регуляция. Заболевания органов дыхания, их предупреждение. <i>Практическая работа №5 «Определение частоты дыхания»</i>	Разобраться в механизме газообмена, осознать взаимосвязь кровеносной и дыхательной систем; изучить способы регуляции деятельности дыхательной системы.	Комб иниро ванн ый	<u>знать</u> особенности строения легких, механизм газообмена, <u>уметь</u> характеризовать изменения состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха	Таблица «дыхание», презентация, видеофрагмент «дыхание», оборудование для пр/р, инструктивная карта
39/5			Обобщение и систематизация знаний по теме	Закрепление знаний учащихся	Обоб щаю щий	<u>знать</u> работу сердца, стадии сердечного цикла, особенности регуляции работы сердца;	Тестовое задание

			«Транспорт веществ».			<u>уметь</u> оказывать ПМП при нарушениях дыхания и кровотечениях	
5			Раздел 12. Пищеварение				
40/1			Пищевые продукты и питательные вещества	раскрыть значение пищеварения в организме человека, выяснить сущность превращения питательных веществ в организме, уточнить разницу между понятиями «пищевые продукты» и «питательные вещества».	Вводный	<u>знать</u> основные понятия, функции пищеварительной системы, роль питательных веществ <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Презентация, дополнительная литература
41/2			Пищеварение в ротовой полости	Раскрыть механизм пищеварения в ротовой полости, изучить детали строения зубов, сформулировать правила ухода за зубами и ротовой полостью.	Комбинированный	<u>знать</u> процесс пищеварения в ротовой полости <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Таблица «пищеварительная система», видеофрагмент
42/3 43/4			Пищеварение в желудке и кишечнике <i>Лабораторная работа №6 «Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал»</i>	Дать представление об особенностях строения желудка, кишечника, механизмах их работы; раскрыть свойства ферментов пищеварительных желез; продолжить формирование у учащихся умения понимать взаимосвязь строения и функций органов, представлений о здоровом	Комбинированный	<u>знать</u> строение желудка и кишечника, процессы, происходящие в них, свойства ферментов желудочного сока	Таблица «пищеварительная система», видеофрагмент «пищеварение», оборудование для пр/р, инструктивная карта

				образе жизни.			
44/5			Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.	Дать представление о причинах возникновения заболеваний желудочно-кишечного тракта, их профилактике, мерах первой помощи при их возникновении; расширить знания о пищеварении; сформулировать правила личной гигиены и режима питания.	Комбинированный	<u>знать</u> значение кулинарной обработки пищи, режим питания, меры предупреждения заболеваний желудочно-кишечного тракта	Презентация, видеофрагмент Тестовые задания
2			Раздел 13. Обмен веществ и энергии				
45/1			Общая характеристика обмена веществ и энергии	Развить представления о взаимосвязях различных систем органов; изучить механизм и биологический смысл пластического и энергетического обмена как двух сторон метаболизма; продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни человека, рациональном питании.	Комбинированный	<u>знать</u> энергетический и пластический обмен, роль органов кровообращения, дыхания и выделения в обмене веществ <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Презентация, дополнительная литература
46/2			Витамины. Их роль в обмене веществ.	Продолжить изучение биологически активных веществ организма человека; дать представление о многообразии витаминов, их значении; рассмотреть причины и симптомы авитаминозов; формировать	Комбинированный	<u>знать</u> значение витаминов, роль витаминов в обмене веществ <u>уметь</u> правильно хранить продукты питания	Презентация, сообщения учащихся

				понятие здорового питания и здорового образа жизни.			
2			Раздел 14. Выделение				
47/1			Органы выделения. Почки, их строение и функции.	Раскрыть структурные и функциональные особенности почек как основных органов мочевыделительной системы, рассмотреть механизм образования мочи.	Комбинированный	<u>знать</u> значение и строение мочевыделительной системы, особенности внешнего строения и локализацию почек	Таблица «органы выделения», модель почки, барельеф «строение почки»
48/2			Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания почек.	Обобщить и закрепить материал предыдущего урока, дополнить его, рассмотреть вопросы гигиены почек и мочевыводящих путей, познакомить с причинами патологий этих органов и мерами по их профилактике, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни.	Комбинированный	<u>знать</u> влияние заболеваний на работу почек, роль гигиены питания <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Презентация, видеофрагмент «выделительная система» Тестовое задание
3			Раздел 13. Покровы тела				
49/1			Строение и функции кожи	Познакомить учащихся со строением и функциями кожи, рассмотреть структурные и функциональные особенности ее производных: волос,	Вводный	<u>знать</u> строение и функции кожи, основные термины, <u>уметь</u> устанавливать связь строения и функций кожи	Барельеф «строение кожи», рисунки учебника

				ногтей, сальных, потовых и молочных желез.			
50/2			Роль кожи в терморегуляции	Познакомить с механизмами терморегуляции в организме человека, раскрыть роль повышения температуры во время болезни, рассмотреть меры оказания первой помощи при перегревании и переохлаждении	Комбинированный	<u>знать</u> роль кожи в терморегуляции, условия хранения постоянной температуры тела <u>уметь</u> разъяснять механизм терморегуляции, оказывать ПМП при нарушениях терморегуляции	Видеофрагмент «кожа», дополнительная литература
51/3			Закаливание. Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.	Рассмотреть меры оказания первой помощи при перегревании и переохлаждении, значение закаливания для сохранения здоровья, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни, формирование знаний о гигиене человеческого тела.	Обобщающий	<u>знать</u> роль закаливания организма, гигиенические требования к одежде и обуви <u>уметь</u> соблюдать правила гигиены	Презентация, видеофрагмент «ЗОЖ»
3			Раздел 14. Размножение и развитие				
52/1			Система органов размножения, строение и гигиена	Обобщить сведения о различных типах размножения в природе, выявить черты преимущества полового размножения, познакомить с особенностями строения мужской и женской половой системы.	Комбинированный	<u>знать</u> строение и функции половой системы, преимущества полового размножения <u>уметь</u> использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека	Таблица «женская и мужская половая системы», презентация

53/2			Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды.	Обобщить сведения о репродуктивной системе человека, рассмотреть основные возрастные периоды развития человека, их особенности. Планирование семьи	Комбинированный	<u>знать</u> особенности роста и развития ребенка, периоды формирования организма <u>уметь</u> самостоятельно работать с источниками, извлекать нужную информацию	Презентация, видеофрагмент «размножение и развитие» Тестовое задание
5			Раздел 15. Высшая нервная деятельность				
55/1			Рефлекс – основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Формы поведения.	Познакомить с Рефлекторной теорией поведения; механизмом возникновения и торможения рефлексов; рассмотреть особенности условных и безусловных рефлексов.	Вводный	<u>знать</u> особенности высшей нервной деятельности, определение рефлекса <u>уметь</u> раскрывать суть рефлекторной теории поведения	Дополнительная литература, таблица, видеофрагмент «поведение», портрет Павлова, Сеченова
56/2			Торможение. Типы нервной системы.	Познакомить с механизмом возникновения и торможения рефлексов; рассмотреть особенности условных и безусловных рефлексов.	Комбинированный	<u>знать</u> роль и физиологическую природу различных видов торможения	Сообщения, опорный конспект, дополнительная литература, видеофрагмент
57/3			Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена	Познакомить с биологической природой сна как разновидности деятельности мозга; сформулировать условия полноценного сна, продолжить формирование представлений о здоровом образе жизни.	Комбинированный	<u>знать</u> основные термины, фазы сна, их характеристики <u>уметь</u> анализировать, выделять главное, обсуждать проблему	Опорный конспект, видеофрагмент
58/4			Особенности	Закрепить материал	Комб	<u>знать</u> особенности ВНД человека,	Опорный конспект,

			высшей нервной деятельности человека. Сознание. Мышление. Речь.	предыдущих уроков; выяснить особенности ВНД человека; раскрыть значение речи, мышления, памяти, внимания в процессе сознательной психической деятельности человека, общении, передаче опыта, адаптации к среде.	иницированный	значение речи, мышления, сущность памяти, её виды <u>уметь</u> анализировать, выделять главное, обсуждать проблему	видеофрагмент, презентация
59/5			Познавательный процесс. Типы нервной деятельности	Познакомить с типами нервной деятельности и видами темперамента, проявлением различных типов темперамента и характера; продолжить формирование представлений о человеке как сложно устроенной целостной системе.	Диалог	<u>знать</u> типы ВНД, темпераменты, сущность терминов, <u>уметь</u> характеризовать темперамент человека	Опорный конспект, видеофрагмент, презентация Тестовое задание
4			Раздел 16. Человек и его здоровье				
60/1			Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил ЗОЖ, факторы риска для здоровья человека	Углубить знания учащихся о ЗОЖ, раскрыть понятие факторы риска и меры борьбы с ними	Диалог	<u>знать</u> основные понятия <u>уметь</u> применять полученные знания	Презентация, дополнительная литература, памятка ЗОЖ
61/2			Вредные привычки, их	Углубить знания учащихся о действии вредных привычек	Диалог	<u>знать</u> основные понятия	Сообщения, презентация, видеофрагмент, карточки с

			влияние на здоровье человека	на организм человека, о мерах их профилактики			заданиями
62/3			Оказание первой доврачебной помощи. <i>Лабораторная работа №7 «Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений»</i>	Показать учащимся простейшие способы оказания ПМП при различных видах повреждений (при кровотечениях, отравлении угарным газом, спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении)	Диалог	<u>уметь</u> применять полученные знания	Таблица ПМП, презентация, оборудование для л/р
63/4			Человек и окружающая среда <i>Практическая работа №6 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье»</i>	Познакомить с типами влияния окружающей среды на человека, меры борьбы с ними. Правила поведения человека в окружающей среде.	Диалог	<u>знать</u> основные понятия	Дополнительная литература, видеофрагмент, оборудование для пр/р, инструктивные карточки
7			Резерв				
64/1			Повторение и обобщение материала по темам	Контроль			

			«Гуморальная регуляция»				
65/2			Повторение и обобщение материала по темам «Нервно-гуморальная регуляция человека»	Контроль			
66/3			Зачет по темам «Опорно-двигательный аппарат»	Контроль			
67/4			Контрольно-зачетный урок по темам «Внутренняя среда организма»	Контроль			
68/5			Повторение и обобщение материала по темам «Координация и регуляция», «ВНД»				

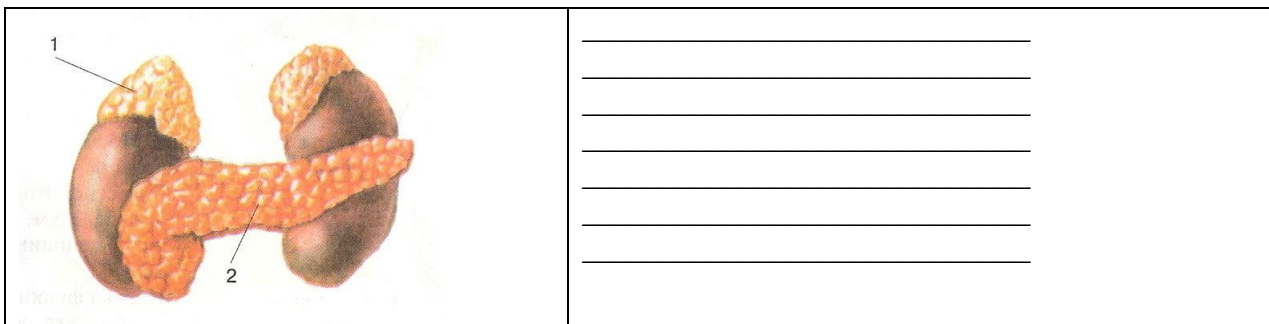
Оценочные материалы

Урок №19. Обобщение и систематизация знаний по теме «Координация и регуляция»

Вариант 1.

Задание 1.

Рассмотрите рисунок. Какая железа внутренней секреции изображена на нём под цифрой 2? Какие функции она выполняет?



Дайте определение понятиям «гормон» и «железа внутренней секреции».

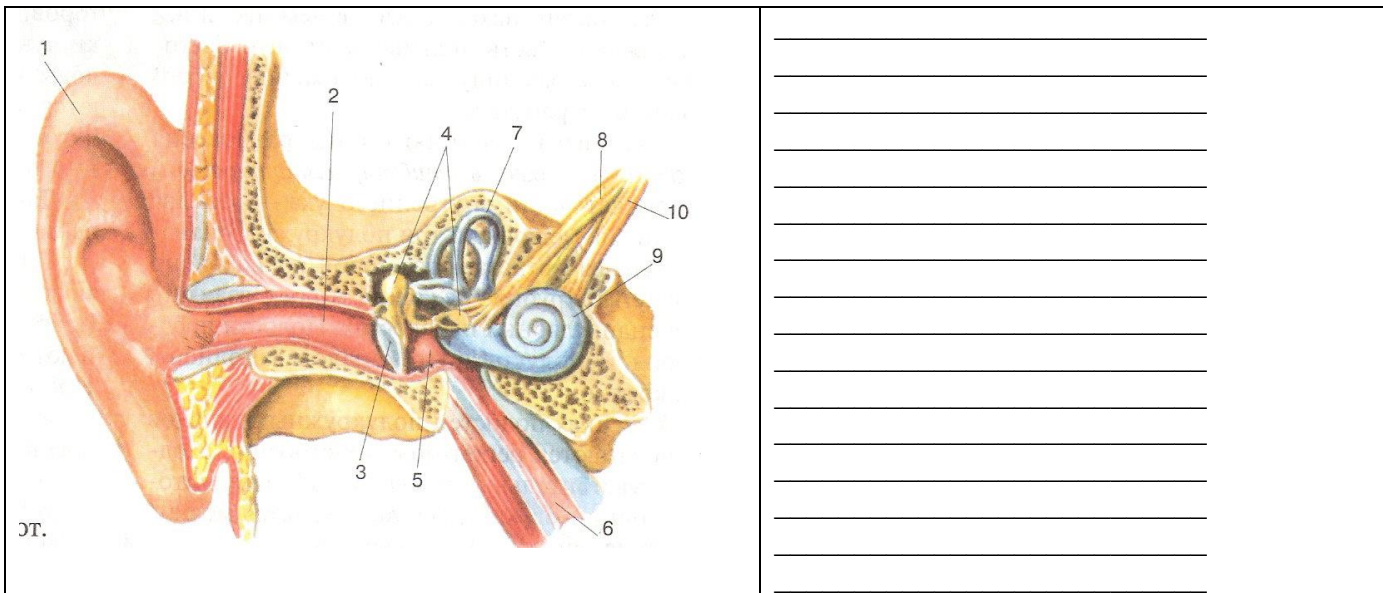
Задание 2.

Что такое «рефлекс»? Какие виды рефлексов вы знаете? Приведите примеры.

Задание 3.

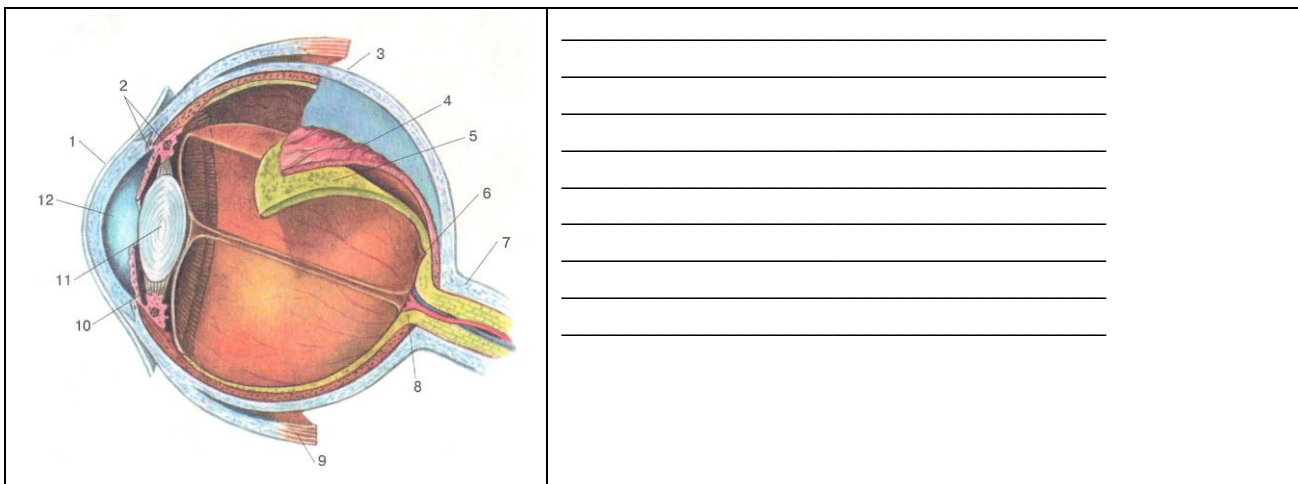
Перечислите части слухового анализатора.

Рассмотрите рисунок. Что обозначено цифрами 1 – 10? Каковы функции №6?



Задание 4.

Выпишите номера частей оптической системы глаза (частей глаза, через которые проходят лучи света, прежде чем они попадут на сетчатку).



С помощью рисунка опишите строение и функции спинного мозга.

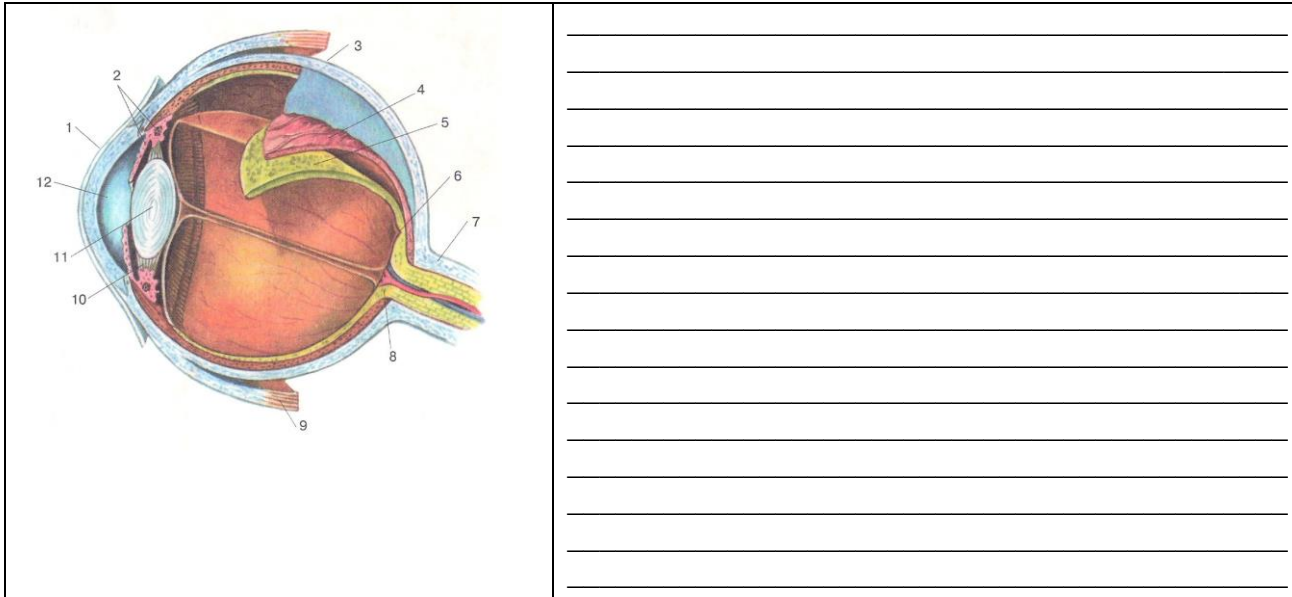


Вариант 2.

Задание 1.

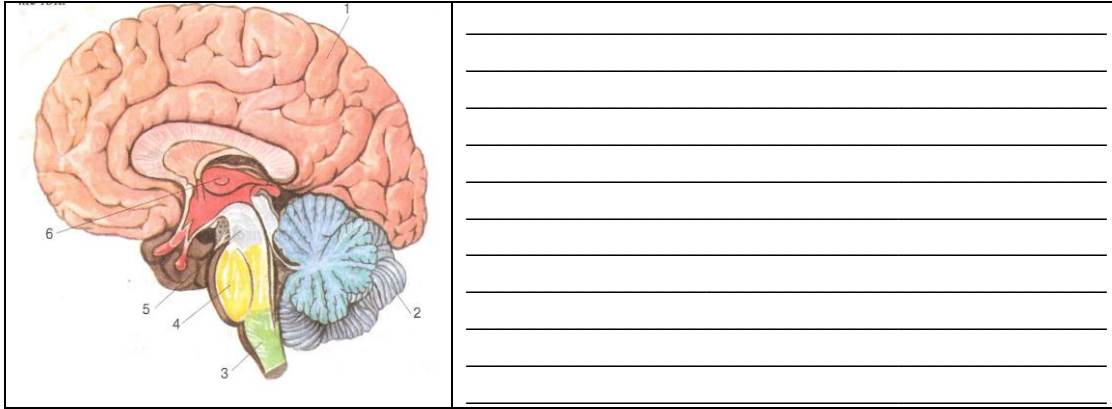
Перечислите части зрительного анализатора.

Рассмотрите рисунок. Что обозначено цифрами 1 – 12? Каковы функции № 5?



Задание 2.

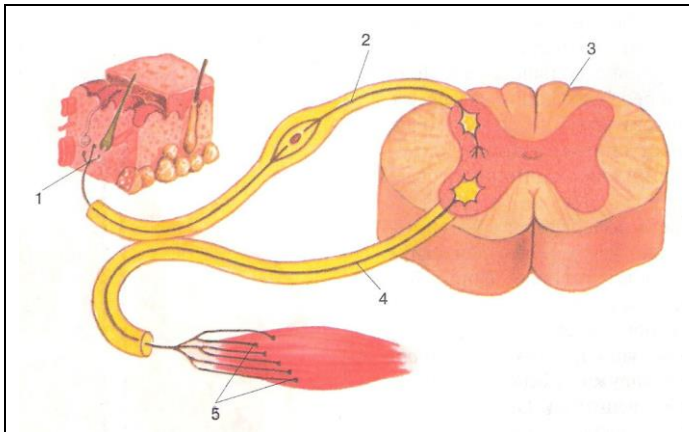
С помощью рисунка опишите строение и функции головного мозга.



Задание 3.

Что такое «рефлекторная дуга»? Дуги каких рефлексов более устойчивы? Почему?

На рисунке обозначьте все части рефлекторной дуги.



Задание 4.

Дайте определение понятиям «гормон» и «железа внутренней секреции».

Рассмотрите рисунок. Какая железа внутренней секреции изображена на нём под цифрой ? Какие функции она выполняет?



Задание 5.

Почему артиллеристы, стреляя из орудий, закрывают уши и открывают рот?

Урок №27. Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».

В а р и а н т 1

1. Скелет в основном участвует:

А. В обмене органических веществ Б. В обмене минеральных веществ В. Водном обмене

2. Кровотворную функцию выполняет:

А. Красный костный мозг Б. Желтый костный мозг В. Надкостница

3. Плечевая кость относится:

А. К плоским костям Б. К смешанным костям В. К трубчатым костям

4. Компактное вещество преобладает:

- А. В плоских костях Б. В смешанных костях В. В трубчатых костях

5. Полость имеется внутри:

- А. Смешанных костей Б. Трубчатых костей В. Плоских костей

6. Позвонки относятся:

- А. К смешанным костям Б. К трубчатым костям В. К плоским костям

7. Лопатка является примером:

- А. Смешанных костей Б. Трубчатых костей В. Плоских костей

8. 70% сухого вещества кости составляют:

- А. Вода Б. Минеральные вещества В. Органические вещества

9. Органические вещества придают костям:

- А. Эластичность Б. Прочность В. Хрупкость

10. В пожилом возрасте в костях увеличивается содержание:

- А. Воды Б. Органических веществ В. Минеральных веществ

11. Рост костей в толщину осуществляется за счет:

- А. Хряща Б. Надкостницы В. Костного мозга

12. Швы образуются между костями:

- А. Грудной клетки Б. Позвоночника В. Черепа

13. Полу подвижные соединения образуются между костями:

- А. Позвоночника Б. Нижних конечностей В. Верхних конечностей

14. Масса скелетной мускулатуры у взрослого человека составляет:

- А. 45—50% массы тела Б. 30—35% массы тела В. 70—75% массы тела

15. Миофибриллы представляют собой:

- А. Одноядерные клетки Б. Двухядерные клетки В. Многоядерные клетки

16. Способностью к быстрым сокращениям обладают:

- А. Белые мышечные волокна Б. Промежуточные мышечные волокна
В. Красные мышечные волокна

17. Мышцы крепятся к костям при помощи:

- А. Надкостницы Б. Сухожилий В. Хрящей

18. Эмоциональное выражение лицу человека придают:

- А. Мимические мышцы Б. Жевательные мышцы В. Гладкие мышцы

19. Движение головы обеспечивает:

- А. Мышцы головы Б. Мышцы тела В. Мышцы туловища

20. В изменение объема грудной полости при дыхании участвуют:

А. Мышцы живота Б. Мышцы спины В. Мышцы диафрагмы

21. На работу кишечника и мочевого пузыря влияют:

А. Мышцы живота Б. Мышцы спины В. Межреберные мышцы

В а р и а н т 2

1. Между бедренной и большеберцовой костями:

А. Неподвижное соединение Б. Подвижное соединение В. Полуподвижное соединение

2. Наибольшее разнообразие движения позволяет осуществлять:

А. Тазобедренный сустав Б. Коленный сустав В. Плечевой сустав

3. Единственной подвижной костью черепа является:

А. Верхняя челюсть Б. Нижняя челюсть В. Носовые кости

4. Самой крупной костью мозгового отдела черепа, непосредственно связанной с лицевым отделом, является:

А. Лобная Б. Теменная В. Затылочная

5. Шейный отдел позвоночника состоит из:

А. 10 позвонков Б. 7 позвонков В. 12 позвонков

6. Атлантой называют:

А. Шейный позвонок Б. Грудной позвонок В. Поясничные позвонки

7. Позвонки неподвижно соединены между собой:

А. В грудном отделе Б. В поясничном отделе В. В крестцовом отделе

8. Количество пар ребер, составляющих грудную клетку, составляет: А. 10 Б. 12 В. 13

9. Лопатки и ключицы относятся:

А. К поясу нижних конечностей Б. К свободной верхней конечности В. К поясу верхних конечностей

10. Кисть соединяется с предплечьем:

А. Костями запястья Б. Костями пясти В. Костями фаланг пальцев

11. Самой массивной костью нижних конечностей является:

А. Тазовая Б. Бедренная В. Большая берцовая

12. Таранная кость входит в состав:

А. Предплюсны Б. Плюсны В. Фаланг пальцев стопы

13. Пояс нижних конечностей представлен:

А. Тазовыми костями Б. Копчиком В. Крестцом

14. Поднятие руки в плечевом суставе обеспечивает:

А. Трапецевидная мышца Б. Дельтовидная мышца В. Широчайшая мышца спины

15. Осуществляет сгибание руки в локтевом суставе:

А. Трицепс Б. Дельтовидная мышца В. Бицепс

16. Самой длинной мышцей человеческого тела является:

А. Трапецевидная Б. Портняжная В. Четырехглавая мышца бедра

17 Объем бедер для пошива одежды измеряют по контуру:

А. Двуглавой мышцы бедра Б. Ягодичной В. Четырехглавой мышцы бедра

18. К ахиллову сухожилию прикреплена:

А. Икроножная мышца Б. Портняжная мышца В. Большая берцовая мышца

19. Длительное стояние можно отнести:

А. К динамической работе мышц Б. К статической работе мышц В. Не является мышечной работой

20. Накопление молочной кислоты способствует;

А. Развитию утомления мышцы Б. Увеличению работоспособности мышцы В. Не влияет на работу мышцы

21. Регулярные занятия спортом:

А. Не влияют на работу мышц Б. Понижают работоспособность мышц В. Увеличивают работоспособность мышц

Урок №30. Группа крови, переливание крови, донорство, резус-фактор. Обобщающий урок.

Вариант 1

1. К форменным элементам крови относят:

- 1) воду и минеральные соли 2) белки, жиры и углеводы плазмы крови
3) клетки крови и кровяные пластинки 4) желтые кровяные клетки

2. Функция эритроцитов:

- 1) образование тромбов 2) уничтожение бактерий
3) свертывание крови 4)транспортировка кислорода

3. В отличие от эритроцитов земноводных и рыб зрелый эритроцит человека:

- 1) не имеет ядра 2) имеет ядро
3)имеет фрагментированное ядро 4) имеет несколько ядер

4. Тромбоциты:

- 1) обеспечивают свертывание крови 2) удаляют углекислый газ
- 3) защищают организм от бактерий 4) переносят кислород

5. Свертывание крови связано с превращением:

- 1) тромбоцитов в эритроциты 2) гемоглобина в фибриноген
- 3) тромбоцитов в лейкоциты 4) фибриногена в фибрин

6. Одной из причин малокровия может быть:

- 1) уменьшение в крови числа эритроцитов
- 2) уменьшение числа лейкоцитов
- 3) повышение в крови уровня гемоглобина
- 4) уменьшение числа тромбоцитов

7. Для свертывания крови необходимо присутствие:

- 1) солей калия и витамина А 2) солей кальция и витамина К
- 3) солей железа и витамина В 4) солей магния и витамина В

8. Человек, отдающий часть крови, тканей или орган:

- 1) пациент 2) реципиент
- 3) донор 4) иммунитет

9. Людям с I группой крови можно переливать кровь:

- 1) любой группы 2) только II группы
- 3) только III и IV групп 4) только I группы

10. Растворимый белок плазмы крови:

- 1) клейковина 2) фибриноген
- 3) гемоглобин 4) фибрин

11 Часто на спецодежде военнослужащих, спасателей, пожарных, охранников можно встретить специальные нашивки. Что обозначает нашивка, приведённая в задании?



- 1) у её обладателя вторая группа крови, резус-положительная
- 2) у её обладателя третья группа крови, резус-положительная
- 3) у её обладателя вторая группа крови, резус-отрицательная
- 4) у её обладателя третья группа крови, резус-отрицательная

12. Белок фибрин входит в состав

- 1) эритроцитов 2) лейкоцитов

- 3) тромбоцитов 4) плазмы крови

13. При введении вакцины формируется иммунитет:

- 1) искусственный активный 2) искусственный пассивный
3) естественный активный 4) естественный пассивный

14. Антигены в организме вызывают

- 1) гемолиз 2) развитие иммунного ответа
3) воспалительную реакцию 4) агглютинацию эритроцитов

15. Выберите три правильных ответа. Внутренняя среда организма человека образована:

1. Органами брюшной полости
2. Тканевой жидкостью
3. Содержимым пищеварительного канала
4. Цитоплазмой и ядром
5. Кровью
6. Лимфой

16. Установите соответствие между признаком и типом клеток крови, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

<u>ПРИЗНАК</u>	<u>ТИП КЛЕТОК КРОВИ</u>
А) в зрелом состоянии отсутствует ядро	1) эритроциты
Б) поглощают и переваривают чужеродные частицы	2) лейкоциты
В) принимает участие в выработке антител	
Г) имеют форму двояковогнутого диска	
Д) повышенное содержание свидетельствует о воспалительном процессе	

17. Вставьте в текст «Кровь» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

КРОВЬ

Кровь – это _____ (А). В её состав входит _____ (Б) и форменные элементы – красные клетки - эритроциты, белые клетки - _____ (В) и кровяные пластинки
— тромбоциты. Кровь, _____ (Г) и тканевая жидкость образуют внутреннюю среду организма.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- 1) лимфа 2) лейкоцит 3) вода
- 4) плазма 5) белок 6) соединительная ткань
- 7) гемоглобин 8) жидкость

Вариант 2

1. Внутреннюю среду организма составляют:

- 1) кровь, желудочный сок, цитоплазма клеток
- 2) лимфа, тканевая жидкость, цитоплазма клеток
- 3) кровь, лимфа, тканевая жидкость
- 4) тканевая жидкость, кровь, желчь

2. Кровь является тканью:

- 1) эпителиальной 2) соединительной
- 3) мышечной 4) нервной

3. Нерастворимый белок плазмы крови:

- 1) клейковина 2) фибриноген
- 3) гемоглобин 4) фибрин

4. Форменные элементы крови образуются в:

- 1) красном костном мозге 2) спинном мозге
- 3) желтом костном мозге 4) головном мозге

5. Красный цвет крови обусловлен наличием в эритроците белка:

- 1) фибрина 2) гемоглобина
- 3) альбумина 4) протромбина

6. Функция эритроцитов:

- 1) перенос кислорода от легких к клеткам тела 2) защита организма от бактерий
- 3) образование тромбов 4) свертывание крови

7. Зрелый эритроцит человека:

- 1) имеет ядро 2) имеет несколько ядер
- 3) имеет фрагментированное ядро 4) не имеет ядра

8 Тромбоциты—это:

- 1) кровяные пластинки 2) белые кровяные клетки
- 3) красные кровяные клетки 4) желтые кровяные клетки

9. Одной из причин малокровия может быть:

- 1) уменьшение числа тромбоцитов в крови
- 2) уменьшение числа лейкоцитов в крови
- 3) уменьшение уровня гемоглобина в крови
- 4) увеличение числа эритроцитов в крови

10. Кровь II группы можно переливать людям с группой крови:

- 1) I 2) IV 3) III 4) любой

11 Часто на спецодежде военнослужащих, спасателей, пожарных, охранников можно встретить специальные нашивки. Что обозначает нашивка, приведённая в задании?



- 1) у её обладателя вторая группа крови, резус-положительная
- 2) у её обладателя первая группа крови, резус-положительная
- 3) у её обладателя первая группа крови, резус-отрицательная
- 4) у её обладателя вторая группа крови, резус-отрицательная

12. Роль посредника между кровью и клеткой тела человека выполняет

- 1) клеточная мембрана 2) тканевая жидкость
- 3) плазма 4) лимфа

13. При введении сыворотки формируется иммунитет:

- 1) искусственный активный 2) искусственный пассивный
- 3) естественный активный 4) естественный пассивный

14. Фагоциты в организме вызывают

- 1) гемолиз 2) развитие иммунного ответа
- 3) воспалительную реакцию 4) агглютинацию эритроцитов

15. Выберите три правильных ответа. К форменным элементам крови относятся:

1. Сыворотка крови
2. Сложные белки и минеральные вещества плазмы крови
3. Плазма крови
4. Лейкоциты
5. Эритроциты
6. Тромбоциты

16. Установите соответствие между признаком и типом клеток крови, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

<u>ПРИЗНАК</u>	<u>ТИП КЛЕТОК КРОВИ</u>
А) не имеют постоянной формы тела	1) эритроциты
Б) в их состав входит гемоглобин	2) лейкоциты
В) переносят кислород от органов дыхания ко всем клеткам тела	
Г) обеспечивают иммунитет	
Д) в зрелом состоянии имеют ядро	

17. Вставьте в текст «Состав крови» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

СОСТАВ КРОВИ

Кровь человека состоит из жидкой части - _____ (А) и форменных элементов, выполняющих разнообразные функции. Так, транспорт газов обеспечивают самые многочисленные клетки крови - _____ (Б), имеющие форму двояковогнутых дисков, внутри которых содержится белок _____ (В). Другие форменные элементы - _____ (Г) участвуют в образовании иммунитета.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

- | | | |
|--------------|-------------|---------------|
| 1) сыворотка | 2) антитело | 3) эритроцит |
| 4) меланин | 5) плазма | 6) гемоглобин |
| 7) тромбоцит | 8) лейкоцит | |

Урок № 39. Обобщение и систематизация знаний по теме «Транспорт веществ».

Вариант 1.

1.Какую функцию не выполняет кровеносная система?

а) опора и движение, б) транспортная, в) дыхательная, г) регуляторная.

2.В каких кровеносных сосудах происходит газообмен?

а) в венах, б) в артериях, в) в капиллярах.

3.В каких сосудах кровь течет медленнее всего?

а) артерии, б) вены, в) капилляры.

4.Где начинается малый круг кровообращения?

а) в правом желудочке, б) в левом желудочке, в) в правом предсердии, г) в левом предсердии.

5.Отдел сердца с самой толстой мышечной стенкой.

а) правое предсердие; б) левое предсердие; в) левый желудочек; г) правый желудочек.

6.В каком состоянии находятся клапаны сердца при сокращении предсердий?

а) все открыты, б) все закрыты, в) полулунные открыты, а створчатые закрыты; г) полулунные закрыты, а створчатые открыты.

7.Отделы сердца, в которых происходит расслабление при выталкивании крови из сердца.

а) левое предсердие; б) правое предсердие; в) левый желудочек; г) правый желудочек.

8.В каком кровеносном сосуде течет венозная кровь?

а) в венах малого круга, б) в венах большого круга, в) в аорте, г) в артериях большого круга.

9.Какую кровь называют артериальной?

а) бедную кислородом, б) богатую кислородом, в) ту, что течет по артериям.

10.Как изменяется сила и частота сердечных сокращений при физической нагрузке?

а) замедляется и ослабляется, б) усиливается и замедляется, в) усиливается и учащается, г) ослабляется и учащается.

Вариант 2.

1.Что такое кровообращение?

а) поступление кислорода в организм человека, б) непрерывное течение крови по замкнутой системе сосудов, в) перенос эритроцитов из легких к тканям; г) ритмические колебания стенок кровеносных сосудов.

2.Какую кровь называют венозной?

а) бедную кислородом, б) богатую кислородом, в) ту, что течет по венам.

3.Что такое пульс?

а) ритмичные колебания стенок артерий; б) давление крови на стенки сосудов; в) сокращение предсердий; г) сокращение желудочков.

4.Как называются сосуды, в которых есть клапаны?

а) капилляры, б) лимфатические, в) артерии, г) вены.

5.Где начинается большой круг кровообращения?

а) в правом желудочке, б) в левом желудочке, в) в правом предсердии, г) в левом предсердии.

6.Где заканчивается малый круг кровообращения?

а) в правом предсердии; б) в правом желудочке, в) в левом предсердии, г) в левом желудочке.

7.В каком кровеносном сосуде течет артериальная кровь?

а) в артериях малого круга, б) в венах малого круга, в) в венах большого круга, г) в легочной артерии.

8.Отделы сердца, в которых происходит сокращение при выталкивании крови из сердца.

а) правое предсердие; б) левое предсердие; в) левый желудочек; г) правый желудочек.

9.В каком состоянии находятся клапаны сердца при его расслаблении?

а) все открыты, б) все закрыты, в) полулунные открыты, а створчатые закрыты, г) полулунные закрыты, а створчатые открыты.

10.Как изменяется сила и частота сердечных сокращений при воздействии адреналина?

а) замедляется и ослабляется, б) усиливается и замедляется, в) усиливается и учащается, г) ослабляется и учащается.

Урок № 44. Гигиена питания и предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.

Приложения

Приложение 1

Задание 1. Прочитайте предложенную информацию и составьте правила режима питания.

Режим питания - характеристика питания, включающая кратность, время приема пищи и распределение ее по калорийности и химическому составу, а также поведение человека во время еды. Разумно выбранный режим питания способствует оптимальному эмоциональному настрою человека, работоспособности и предупреждению болезней. В античные времена в теплых странах ограничивались 1-2-разовым приемом пищи. Сведения об этом содержатся в трудах Гиппократов и в трактате древнеиндийских врачей «Аюрведе». В наше время врачи рекомендуют большинству людей принимать пищу 4 раза в день, не считая небольшой порции кефира или молока перед сном. Людям, склонным к полноте, нужно принимать пищу часто, но понемногу. Одноразовое питание в течение суток может привести к потреблению излишка пищи и связанному с давлением переполненного желудка нарушению работы сердца, а также явиться причиной запоров. Люди неодинаковы, и поэтому каждому, не пренебрегая советами гигиенистов, полезно все же выработать свой режим питания, сообразуясь с общим распорядком дня, ритмом активности организма, временем пробуждения и отхода ко сну.

Советы:

Следите за ритмом вашего организма — это позволит найти оптимальный режим питания.

Не спешите есть, тщательно пережевывайте пищу, не доводя, однако, жевание до абсурда (некоторые системы питания рекомендуют пережевывать каждый кусочек 50 и даже 100 раз — не стоит следовать такому совету).

Во время еды не рекомендуется отвлекаться, читать, смотреть телевизор и тем более вести беседы на неприятные темы, мешающие процессу пищеварения.

Из-за стола лучше уйти с не угасшим полностью аппетитом - он скоро исчезнет, ведь человек уже получил достаточное количество пищи, но его регулирующие системы несколько задержались с передачей в мозг сигнала о насыщении; тщательное пережевывание пищи способствует не только ее усвоению, но и угасанию аппетита, то есть мешает нам съесть ненужный организму излишек пищи.

Помните, что закуски, возбуждающие аппетит, не только способствуют усвоению пищи, но подчас заставляют нас съесть ненужный организму излишек, который потом заставит заботиться об избавлении от избыточного веса тела.

Следите за температурой потребляемой пищи. Она не должна обжигать органы полости рта, пищевод и желудок. Ожоги, вызванные пищей, при систематическом их появлении могут кончиться серьезными заболеваниями.

Не ешьте обильно перед сном, ужинать лучше за 2 — 2,5 часа до сна.

Стакан молока или кефира перед сном, способствует засыпанию.

Не нужно пить перед сном возбуждающие напитки (кофе, чай, напитки, содержащие женьшень, лимонник, левзею и другие стимулирующие средства).

Сколько раз в день нужно есть?

Ученые сходятся во мнении, что есть надо часто и помалу. Оптимальный вариант — позавтракать, чуть попозже перекусить, затем пообедать, ближе к вечеру еще раз перекусить, а вечером поужинать.

Регулярное питание стабилизирует уровень сахара в крови, не дает проявиться голоду, позволяет легче приспособиться к пониженному суточному энергопотреблению и отучает кусочничать. При этом важно убедиться, что калорийность выбранных вами блюд не превышает общую суточную норму калорий

Существует не только множество теорий, но и мифов, связанных с вопросами питания. Я придерживаюсь экспериментально проверенных специалистами в этой области рекомендаций. Ориентир для приема пищи — чувство голода, которое приходит через каждые 3–6 часов, в зависимости от вашей занятости и индивидуальных особенностей. Оптимальные промежутки между приемами пищи — 4–5 часов. Последний прием пищи должен быть не позднее чем за час до сна.

Итак, если у вас есть возможность принимать пищу только три раза в день, на завтрак (8–9 утра) должно приходиться 30% дневного рациона, на обед (13.30–15.00) — 45%, а на ужин (19.00–20.00) — 25% дневного рациона. Если вы предпочитаете четырехразовое питание, то завтрак и обед должны быть немного легче, зато появляется либо полдник (17.00–17.30), либо второй ужин (21.00–22.00), который составляет 10% дневного

рациона. Что выбрать, полдник или второй завтрак, зависит от вашего ритма жизни. Наконец, если вы предпочитаете есть пять раз в день, то завтрак — это 20% дневного рациона, обед — 35%, полдник, ужин и второй ужин — по 10%.

Ваши страхи по поводу частого приема пищи необоснованны. Поэтому не считаю, что питаться часто вредно. Вредно питаться часто и много, то есть переедать.

Приложение 2

Таблица 1. Заполните таблицу «Основные правила питания»

Основные правила питания	Физиологические обоснования правил питания

Приложение 3

Задание 2. Прочитайте статью о пищевых отравлениях, их признаках и оказании первой помощи.

Практически все виды бактерий, вызывающие пищевые и кишечные инфекции, начинают бурно размножаться в кишечнике. При этом они выделяют в просвет кишечника токсины. Токсины поражают нервную и сосудистую систему кишечника. В результате в кишечнике скапливается большое количество воды. Кроме того, движение пищи и воды по кишечнику усиливается, и направление этого движения может изменяться (обратная перистальтика), следствием чего становится рвота и понос. Иногда бактерии настолько глубоко поражают слизистую кишечника, что на ней образуются различных размеров язвы, часто кровоточащие. Период от момента заражения до первых признаков болезни составляет от 2 до 8 часов после приема пищи, содержащей токсины. Причем пища, как правило, по своим органолептическим свойствам мало отличается от качественной, то есть далеко не всегда она имеет какой-то неприятный вкус, запах или консистенцию. Более того, среди нескольких людей, съевших одно и то же блюдо, может заболеть только один. Характер и выраженность симптомов зависит от природы и дозы токсина, длительности его воздействия, устойчивости организма больного и степени поражения желудочно-кишечного тракта.

Кишечные инфекции могут протекать в виде **острого гастрита** (с рвотой и болями под ложечкой), **энтерита** (с поносом), **гастроэнтерита** (с рвотой и поносом), **колита** (с кровью в экскрементах и нарушением стула), **энтероколита** (с поражением всего кишечника).

Одно из самых неприятных последствий, возникающих при кишечных инфекциях - обезвоживание организма вследствие рвоты и/или поноса.

Особенно тяжело эти болезни протекают в раннем детском возрасте и у пожилых людей.

Начало болезни обычно внезапное, иногда очень острое:

тошнота или рвота содержимым съеденной пищи, водой с примесью желчи; урчание кишечника, вздутие живота; спастические, то есть схваткообразные боли в животе; понос, иногда с примесью крови (при дизентерии) или «зелени» (при сальмонеллезе); мышечная слабость; общее недомогание; озноб с повышением температуры до высоких цифр; головокружение; боль под ложечкой.

До прихода врача принять следующие меры:

Вызвать рвоту, надавливая ложечкой на корень языка, давая выпить 3-4 стакана воды (лучше с добавлением 1 чайной ложки питьевой соды на стакан воды).

После рвоты дать слабительное (можно касторовое масло). Слабительное нужно запить большим количеством воды.

Растереть тело, на живот положить грелку с горячей водой. Следить за пульсом и силами больного, давать ему валериановые капли.

Если больного начнет знобить, обложить его горячими бутылками и теплыми одеялами.

Сальмонеллезное пищевое отравление

Бактерии сальмонеллы находятся в мясе домашней птицы, яйцах, переработанном молоке и молочных продуктах и мясе. Бактерии этого типа вызывают желудочные и кишечные инфекции. Сальмонеллез - очень распространенная форма пищевого отравления. Недостаточная термическая обработка продуктов или хранение продуктов в антисанитарных условиях могут привести к сальмонеллезу. Бактерии сальмонеллы гибнут при температуре не ниже 66 °С. Симптомы сальмонеллезного пищевого отравления: головная боль, желудочные спазмы, высокая температура, тошнота, рвота, диарея и запор. Симптомы сальмонеллеза появляются в течение 12 - 48 часов. Сальмонеллез в легкой форме проходит в течение недели, а вот более тяжелые случаи заболевания требуют лечения антибиотиками. В случае сальмонеллезного пищевого отравления, наличия кровянистых выделений в кале и симптомов желтухи или обезвоживания организма следует немедленно обратиться к врачу.

Пищевое отравление, вызванное кишечной палочкой (E Coli)

Кишечная палочка E Coli размножается во внутренностях человека и животных. Бактерии E Coli O157 можно найти в сыром и недоваренном мясе, сырых овощах, а также непастеризованном молоке. Типичные симптомы пищевого отравления, вызванного кишечной палочкой (высокая температура, сильнейшая диарея и желудочные спазмы), появляются в течение нескольких дней. В редких случаях этого вида пищевого отравления у больных развивается гемолитический уремический синдром - заболевание, при котором происходит разрушение эритроцитов в крови, что приводит к отказу почек.

Лечение пищевых и кишечных инфекций является комплексным и включает в себя: борьбу с микробными ядами, самими микробами, а также с обезвоживанием организма. Кроме того, больные должны соблюдать правильную диету и с помощью специальных препаратов восстанавливать нормальную микрофлору кишечника.

Чтобы избежать пищевого отравления и кишечной инфекции, всегда мойте руки перед едой. Тщательно мойте сырые овощи и фрукты. Храните мясо и молочные продукты в холодильнике при температуре не выше 4,5 °С. Не употребляйте в пищу сырые яйца. Тщательно готовьте мясо и морепродукты. Чтобы избежать перекрестного загрязнения продуктов, не кладите приготовленное мясо на ту же тарелку, на которой лежало сырое мясо. Обязательно мойте разделочную доску после использования. Пригодные к употреблению остатки пищи немедленно помещайте в холодильник, т.к. бактерии очень быстро размножаются при комнатной температуре.

О вреде Е-добавок. К наиболее вредным относятся консерванты и антиокислители. Консерванты. В среде, в которой присутствует такой препарат жизнь становится невозможна и бактерии погибают, что дольше сохраняет продукт от порчи. Человек, состоящий из огромного числа самых различных клеток и обладает большой массой (по сравнению с одноклеточным организмом), поэтому в отличие от одноклеточных организмов не погибает от употребления консерванта (в некоторых случаях, ещё и потому, что соляная кислота, содержащаяся в желудке, частично разрушает консервант). Так, консервант Е240 (формальдегид) может присутствовать в консервах (грибы, компоты, варенья, соки и т.д.) Консерванты и стабилизаторы действуют сродни антибиотикам. Много вредных добавок среди красителей. В частности, запрещены: Е121 (цитрусовый красный краситель) и Е123 (краситель амарант). Они обычно содержатся в сладкой газированной воде, сладостях, цветном мороженом. Уже научно доказано, что все три добавки могут способствовать образованию злокачественных опухолей. Эмульгаторы чаще представлены минеральными веществами, например: Е500 - сода (гидрокарбонат натрия); Е507 - соляная кислота; Е513 - серная кислота. Кроме названных выше, есть химические соединения, которые считаются не опасными и разрешены к применению во всем мире. Одни из самых распространенных: * Е250 - нитрит натрия * Е251 - нитрат натрия * Е252 - нитрат калия Без этих добавок невозможно представить себе колбасные изделия. В процессе обработки колбасный фарш теряет свой нежно-розовый цвет, превращаясь в серо-бурую массу. Тогда в ход идут нитраты и нитриты, и вот с витрины на нас «глядит» уже вареная колбаса цвета парной телятины. Нитродобавки содержатся не только в колбасных изделиях, но и в копченной рыбе, шпротах, консервированной сельди. Добавляют их и в твердые сыры, для предупреждения вспучивания. Людям, страдающим заболеваниями печени, кишечника, дисбактериозом, холециститом рекомендуется исключить из рациона продукты, содержащие эти добавки. У таких людей часть нитратов, попадая в желудочно-кишечный тракт, превращается в более токсичные нитриты, которые в свою очередь, образуют довольно сильные канцерогены - нитрозоамины.

Бензоат натрия (Е 211) Натриевая соль бензойной кислоты выполняет довольно важную функцию консерванта - препятствует брожению соков, не даёт размножаться бактериям. Её добавляют в газировку и чипсы, в мясо и кетчуп. Длительное употребление Е 211 в пищу может привести к нарушениям в обмене веществ и вызвать рак. Аспартам (Е 951) Этот подсластитель и усилитель вкуса заменяет сахар в продуктах для диабетиков. Аспартам добавляется в жвачки, напитки, консервы, приправы и т.д. Но уже несколько лет в Америке, где он применяется очень широко, идёт кампания по запрещению Е 951. Продукты с добавлением аспартама могут вызвать мигрень, сыпь на коже и ухудшение мозговой деятельности. Глютамат натрия (Е 621) Химикат под названием глютамат натрия придаёт блюду вкус и запах мяса (его добавляют в бульонные кубики для усиления вкуса). Если превысить норму (высыпать в чашку с лапшой несколько пакетиков) - можно отравиться. В Америке, в год случаются сотни тысяч подобных отравлений.

Список FAO Классификация пищевых добавок в системе Codex Alimentarius, разработанная Международной организацией по пищевым продуктам и сельскому хозяйству (FAO) при ООН. Все эти данные доведены до сведения производителей продуктов, но поскольку FAO -

организация общественная, её информация носит только рекомендательный характер. * E103, E105, E121, E123, E125, E126, E130, E131, E142, E153 - красители. Содержатся в сладкой газированной воде, леденцах, цветном мороженом. Могут привести к образованию злокачественных опухолей. * E171-173 - красители. Содержатся в сладкой газированной воде, леденцах, цветном мороженом. Могут привести к заболеваниям печени и почек. * E210, E211, E213-217, E240 - консерванты. Есть в консервах любого вида (грибы, компоты, соки, варенья). Могут привести к образованию злокачественных опухолей. * E221-226 - консерванты. Используются при любом консервировании. Могут привести к заболеваниям желудочно-кишечного тракта. * E230-232, E239 - консерванты. Содержатся в консервах любого вида. Могут вызвать аллергические реакции. * E311-313 - антиоксиданты (антиокислители) Есть в йогуртах, кисломолочных продуктах, колбасных изделиях, сливочном масле, шоколаде. Могут вызвать заболевания желудочно-кишечного тракта. * E407, E447, E450 - стабилизаторы и загустители. Содержатся в вареньях, джемах, сгущённом молоке, шоколадном сыре. Могут вызвать заболевания печени и почек. * E461-466 - стабилизаторы и загустители. Есть в вареньях, джемах, сгущенном молоке, шоколадном сыре. Могут вызвать заболевания желудочно-кишечного тракта. * E924a, E924b - пеногасители. Содержатся в газированных напитках. Могут привести к образованию злокачественных опухолей.

Приложение 4

Тестовая работа «Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний»

Вариант 1.

- 1) Крахмал в сыром виде почти полностью переваривается в ротовой полости.
- 2) При термической обработке витамины частично или полностью разрушаются.
- 3) Потеря аппетита – обычный признак многих заболеваний.
- 4) Особенно опасными желудочно-кишечными заболеваниями являются холера, чума, туберкулёз.
- 5) Явление, когда часть содержимого желудка попадает в пищевод и желудочный сок начинает воздействовать на стенки пищевода, называется изжога.
- 6) Количество и качество питания человека зависит от пола, возраста, суточных затрат энергии.
- 7) Мясо и мясные продукты обычно служат причиной сальмонеллёза.
- 8) Если признаков нарушения герметичности консервной банки не обнаружено, хотя доньшко банки вздуто, то употреблять консервы из такой банки можно.
- 9) При хранении продуктов при обычном охлаждении (в бытовом холодильнике) срок хранения составляет до трёх дней и перед употреблением продукты необходимо подогревать.
- 10) Во время еды рекомендуется читать, смотреть телевизор, разговаривать по телефону.
- 11) При пищевых отравлениях период от момента заражения до первых признаков болезни составляет от 2 до 8 часов после приема пищи, содержащей токсины.
- 12) Приготовленное мясо можно класть на ту же разделочную доску, на которой разделявали сырое мясо.
- 13) Цепни, трихинеллы, лентецы относятся к той группе глистов, которые передаются человеку при употреблении в пищу мяса животных и рыб.
- 14) Острицы – это маленькие круглые черви размером 0,5 -1 см. Они живут в тонком кишечнике человека.

15) Алкоголь нарушает работу печени. Печень под его влиянием разрушается. Развивается заболевание - цирроз.

Вариант 2.

- 1) Бульоны и супы способствуют обильному сокоотделению.
- 2) Чтобы крепче спать, нужно ужинать непосредственно перед сном.
- 3) Симптоматическими признаками пищевого отравления являются боли в животе, рвота, понос, головная боль, головокружение, обморочное состояние.
- 4) Одна из причин образования камней в протоках печени и в желчном пузыре – билирубин, образующийся при разрушении гемоглобина.
- 5) Режим питания, обычно рекомендуемый диетологами, это 50 % пищи от дневного рациона съедается за завтрак, 25 % - съедается в обед и 25 % - в полдник и ужин.
- 6) При употреблении консервированных грибов можно заболеть ботулизмом.
- 7) При употреблении позеленевшего картофеля может произойти пищевое отравление, вызванное соланином, содержащимся в картофеле.
- 8) Во время еды необходимо тщательно пережёвывать пищу, пережёвывая каждый кусочек до 100 раз.
- 9) Перед сном лучше выпить чашку кофе, чая или другие возбуждающие напитки.
- 10) Больные кишечными инфекциями должны соблюдать правильную диету и с помощью специальных препаратов восстанавливать нормальную микрофлору кишечника.
- 11) Аскаридозом человек может заразиться через овощи, фрукты, ягоды, воду или руки, загрязненные яйцами глистов.
- 12) Энтеробиоз – это глистное заболевание, возникающее при заражении острицами.
- 13) При приготовлении мяса из свинины нужно следить, чтобы изделия из нее были хорошо прожарены или проварены.
- 14) При алкоголизме снижается секреция желудочного сока, претерпевает изменения защитный гель стенок желудка, развивается воспалительный процесс – гастрит.
- 15) Заражение человека широким лентецом происходит в результате употребления сырой, недоваренной, недожаренной или недостаточно просоленной рыбы.

Урок №64. Повторение и обобщение материала по темам «Гуморальная регуляция»

Вариант 1

Задание 1. Выберите один правильный ответ.

1. Гуморальная регуляция в организме осуществляется с помощью:

А. Витаминов Б. Гормонов В. Минеральных солей

2. Гормоны, образованные эндокринными железами, выделяются:

А. В полость тела Б. В полость кишечника В. В кровь

3. Работа большинства желез внутренней секреции контролируется:

А. Гипофизом Б. Щитовидной железой В. Эпифизом

4. Гормон роста синтезируют клетки:

А. Надпочечников Б. Гипофиза В. Щитовидной железы

5. Щитовидная железа вырабатывает:

А. Инсулин Б. Гормон роста В. Тироксин

6. Околощитовидные (паращитовидные) железы регулируют:

- А. Содержание воды в клетках
- Б. Обмен солей кальция и фосфора
- В. Обмен органических соединений

Задание 2. Вставьте пропущенное слово.

1. Процессы жизнеобеспечения в организме человека контролируются... системой и... железами.
- 2... регуляция деятельности организма осуществляется с помощью..., которые вырабатываются железами внутренней...
3. Гормоны влияют на определенные..., действуют в очень небольшой..., быстро разрушаются.
4. В полости черепа расположен..., синтезирующий..., а также управляющий функциями других желез внутренней...
5. Недостаток гормона роста приводит к..., избыток – к...
6. В области гортани расположена самая крупная эндокринная железа – ..., секретирующая йодсодержащие гормоны... и...

Задание 3. Дайте краткий ответ из одного-двух предложений.

1. Объясните, в чем состоит сущность гуморальной регуляции функций организма?

2. Назовите основные свойства и значение гормонов.

3. Какая эндокринная железа координирует работу остальных желез? Какие гормоны она выделяет?

Задание 4. Дайте полный развернутый ответ.

1. Встречаются дети с заболеванием, связанным с сильной задержкой в росте, для лечения которого требуется гормональная терапия. Предположите, в чем кроется причина этого заболевания.

2. Какие заболевания, связанные с нарушениями деятельности эндокринных желез вы знаете?

3. Адреналин называют «гормоном стресса». Как вы можете это объяснить?

Вариант 2

Задание 1. Выберите один правильный ответ.

1. Гормоны, стимулирующие деятельность организма в состоянии физического и психического напряжения, синтезируются клетками:

А. Надпочечников Б. Щитовидной железы В. Паращитовидных желез

2. Примером железы смешанной секреции является:

А. Гипофиз Б. Поджелудочная железа В. Надпочечники

3. Недостаток синтеза инсулина вызывает:

А. Кретинизм Б. Гипогликемию В. Сахарный диабет

4. Недостаток выработки тироксина вызывает:

А. Кретинизм Б. Гипогликемию В. Сахарный диабет

5. Избыточная активность клеток гипофиза приводит к:

А. Диабету Б. Кретинизму В. Гигантизму

6. Рост и развитие организма по мужскому или женскому типу контролируется:

А. Половыми железами Б. Эпифизом В. Щитовидной железой

Задание 2. Вставьте пропущенное слово.

1. Недостаток... в пище или низкая функциональная активность щитовидной железы приводит к заболеванию – ...
2. На задней поверхности щитовидной железы расположены две пары... желез, регулирующих содержание солей... и...
3. На поверхности почек расположены парные..., регулирующие обмен веществ и деятельность... системы.
4. К железам смешанной секреции относятся... железа и... железы.
5. Поджелудочная железа выделяет... сок и гормон – ..., регулирующий обмен... в организме.
6. Недостаток выработки инсулина приводит к повышению уровня... в крови и моче и развитию...
7. ... железы синтезируют гормоны, определяющие созревание организма и формирование вторичных половых признаков.

Задание 3. Дайте краткий ответ из одного-двух предложений.

1. Каковы функции щитовидной железы и паращитовидных желез?
2. Для чего необходимы надпочечники?
3. Охарактеризуйте известные вам железы смешанной секреции.

Задание 4. Дайте полный развернутый ответ.

1. Эту болезнь в Древнем Египте называли «медовая болезнь», а чтобы ее определить врач пробовал мочу больного на вкус. Что это за болезнь?
2. В некоторых географических районах планеты чаще встречается заболевание, выражающееся в резком увеличении толщины шеи (зобе). С чем этого связано?
3. С помощью каких, экспериментов можно исследовать, выделяет та или иная железа какой-либо гормон у животных?

Урок №65. Повторение и обобщение материала по темам «Нервно-гуморальная регуляция человека».

**Контрольная работа по теме «Нервно-гуморальная регуляция человека»
Вариант 1**

Часть А

A1. Укажите парную железу внутренней секреции:

А) гипофиз б) щитовидная в) надпочечники г) поджелудочная

A2. Железы внутренней секреции выделяют гормоны в:

А) кровь б) кишечную полость в) нервные клетки

A3. Гормон глюкагон обеспечивает:

А) расщепление гликогена б) синтез гликогена в) расщепление глюкозы г) поступление глюкозы в кровь

A4. Какая железа внутренней секреции находится в грудной полости

А) гипоталамус б) тимус в) поджелудочная железа г) надпочечник

A5. При недостатке гормона поджелудочной железы – инсулина:

А) замедляется развитие скелета б) нарушается формирование вторичных половых признаков в) развивается сахарный диабет.

A6. Функциями других эндокринных желез управляет:

А) щитовидная железа б) надпочечники в) гипофиз

A7. Нервная ткань построена:

А) из нейронов и клеток нейроглии б) из эпителиальных клеток в) из эритроцитов

A8. Центральную нервную систему образуют:

А) головной мозг б) головной и спинной мозг в) нервы и нервные узлы.

A9. Рефлекс – это:

А) ответная реакция организма б) ответная реакция организма на воздействие внешней среды или изменение внутреннего состояния с участием нервной системы в) ответная реакция организма на воздействие внешней среды.

A10. Средняя масса головного мозга взрослого человека составляет:

А) меньше 950 г б) 950-1100г в) 1100-2000г.

A11. Продолговатый мозг является продолжением :

А) среднего мозга б) спинного мозга в) промежуточного мозга

A12. В головном мозге кору имеют:

А) средний мозг и полушария большого мозга б) мозжечок и промежуточный мозг в) полушария большого мозга и мозжечок

Часть В

В1. Установите правильную последовательность звеньев рефлекторной дуги:

1) рабочий орган;

- 2) двигательный нейрон;
- 3) нервный центр;
- 4) рецептор;
- 5) чувствительный нейрон.

B2. Соотнесите железу внутренней секреции, гормон, заболевания, вызванные нарушением деятельности желез внутренней секреции.

Название железы	Название гормона	Гиперфункция, гиподисфункция
Гипофиз Щитовидная железа Поджелудочная железа	Инсулин Тироксин Гормон роста	Гигантизм Кретинизм Сахарный диабет Базедова болезнь Акромегалия Гипогликемия Карликовость Микседема.

Часть С

C1. Дайте характеристику понятию «гормоны». Какие свойства им характерны?

C2. В чем состоит рефлекторная и проводящая функции спинного мозга?

Контрольная работа по теме «Нервно-гуморальная регуляция человека» Вариант 2

Часть А

A1. Гормон инсулин обеспечивает

А) распад гликогена б) снижение концентрации глюкозы в крови в) синтез глюкозы г) поступление глюкозы в кровь

A2. К железам смешанной секреции относится:

А) поджелудочная железа б) гипофиз в) надпочечники.

A3. Назовите железу внутренней секреции, которая выделяет адреналин:

А) гипофиз б) надпочечники в) щитовидная железа

A4. Деятельность сердечно-сосудистой системы стимулируют гормоны:

А) гипофиза б) надпочечников в) околощитовидных желез.

A5. Гормоны какой железы внутренней секреции, влияя на рост человека, могут вызывать гигантизм или карликовость:

А) гормоны надпочечников б) гормоны половых желез в) гормоны гипофиза.

A6.К периферической нервной системе относят:

А) спинной мозг и его нервы б) головной мозг и его нервы в) нервы и нервные узлы.

A7. Скопление тел нейронов образует:

А) серое вещество головного и спинного мозга б) белое вещество головного и спинного мозга в) нервы.

A8.Где находятся центры регуляции дыхания и сердечной деятельности:

А) в спинном мозге б) в продолговатом мозге в) в переднем мозге

A9. Кора больших полушарий мозга образована:

А) белым веществом б) серым веществом в) белым и серым веществом.

A10. Увеличение поверхности головного мозга достигается:

А) за счет общего увеличения объема головного мозга б) за счет наличия борозд и извилин.

A11. Рефлекс – это:

А) ответная реакция организма б) ответная реакция организма на воздействие внешней среды. в) ответная реакция организма на воздействие внешней среды ил изменение внутреннего состояния с участием нервной системы

A12. Высшим центром регуляции деятельности эндокринной системы является

А) поджелудочная железа б) тимус в) гипоталамус г) гипофиз

Часть В

В1. Установите правильную последовательность в расположении отделов головного мозга:

- 1) большие полушария;
- 2) средний мозг;
- 3) мозжечок;
- 4) продолговатый мозг;
- 5) промежуточный мозг.

В2. Установите соответствие между гормонами и их особенностями.

Особенности	Гормоны
А) вырабатывается мозговым слоем надпочечников	1) адреналин
Б) усиливает частоту и силу сердечных сокращений	2) инсулин
Г) снижает уровень глюкозы в крови	
Д) при недостатке развивается сахарный диабет	

Часть С

С1. Что такое «железа»? Какие виды желез существуют, приведите примеры.

С2. В чем состоит значение конечного (переднего) мозга? Какие зоны здесь можно выделить?

Урок №66. Зачет по темам «Опорно-двигательный аппарат».

Вариант 1.

При выполнении заданий 1-10 выберите один верный ответ из 4 предложенных.

1. К парным костям мозгового отдела черепа человека относится:

- 1) теменная;
- 2) лобная;
- 3) затылочная;
- 4) носовая.

2. Плечевая и бедренная кости относятся к группе:

- 1) смешанных костей;
- 2) губчатых костей;
- 3) плоских костей;
- 4) трубчатых костей.

3. Рост кости в длину осуществляется за счет:

- 1) хрящевой ткани;
- 2) надкостницы;
- 3) желтого костного мозга;
- 4) красного костного мозга.

4. Неподвижное соединение между собой имеют кости:

- 1) плечевая и локтевая;
- 2) мозгового отдела позвоночника;
- 3) грудного отдела позвоночника;
- 4) бедра и голени.

5. Мышечное утомление наступает быстрее:

- 1) при динамической работе;
- 2) смене поз;
- 3) умственной работе;
- 4) статической работе.

6. Скелет и мышцы не выполняют функцию:

- 1) защитную
- 2) двигательную
- 3) опорную
- 4) транспорта веществ

7. К поясу нижних конечностей человека относятся кости:

- 1) голени;
- 2) бедра;
- 3) таза;
- 4) позвоночника.

8. Изгибы позвоночника человека связаны с

- 1) прямохождением
- 2) трудовой деятельностью

- 3) общественным образом жизни 4) переносом тяжестей

9. Скелетные мышцы прикрепляются к костям с помощью:

- 1) миофибрилл; 2) сухожилий;
3) связок; 4) соединительнотканной оболочки.

10. Опорно-двигательный аппарат человека составляют:

- 1) кости скелета и сухожилия; 2) соединительная ткань;
3) кости, их соединения и мышцы; 4) только кости и их соединения.

При выполнении заданий 11-12 выберите 3 верных ответа из 6

11. Что из перечисленного характерно для скелета человека?

- 1) сводчатая стопа
2) прямой позвоночник без изгибов
3) позвоночник с S-образным изгибом
4) широкий чашевидный пояс нижних конечностей
5) сжатая с боков грудная клетка
6) массивные челюсти

12. Какие мышцы относятся к мышцам туловища?

- 1) межреберные мышцы;
2) икроножная мышца;
3) мышцы брюшного пресса;
4) диафрагма;
5) височная мышца;
6) надчерепная мышца.

Задание 13. Установите соответствие

Кости скелета	Тип соединения
А) крестцовые позвонки	1) Неподвижное
Б) плечо и предплечье	2) Полуподвижное
В) грудные позвонки	3) Подвижное
Г) кости мозговой части черепа	
Д) голень и стопа	
Е) копчик	

Впишите в таблицу цифры, выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 14. Вставьте пропущенные термины в текст

Череп человека.

Череп состоит из _____ костей. Мозговой отдел представлен парными теменными и _____ костями и непарными _____ и затылочной. Кости черепа соединены _____. Мозговой отдел преобладает над лицевым.

Перечень терминов:

1. скуловые 2. неподвижно (сращены) 3. 23 4. Лонная 5. 220 6. Лобная 7. Височные 8. неподвижно (швы).

Задание 15. Укажите номер неправильного предложения и исправьте ошибку.

Скелет плечевого пояса и верхних конечностей.

1. Благодаря тому, что верхние конечности прикреплены к надежной опоре, они обладают подвижностью во всех направлениях, способны выдерживать большие физические нагрузки. 2. Такую опору создают кости плечевого пояса – две лопатки и ключица. 3. Лопатки – большие кости треугольной формы, состоящие из компактного костного вещества. 4. Лопатки соединены с ребрами и позвоночным столбом только при помощи мышц. 5. Скелет верхних конечностей состоит из трех отделов: плеча, предплечья и кисти. 6. Плечо образовано двумя костями, а предплечье – одной.

Вариант 2.

При выполнении заданий 1-10 выберите один верный ответ из

4 предложенных.

1. К поясу верхних конечностей человека относятся кости:

- | | |
|----------------|-------------|
| 1) голени; | 2) плеча; |
| 3) предплечья; | 4) ключицы. |

2. За счет этой структуры происходит рост костей в толщину:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1) суставной хрящ; | 2) надкостница; |
| 3) желтый костный мозг; | 4) красный костный мозг. |

3. Основу скелетных мышц составляет ткань:

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| 1) гладкая мышечная; | 2) поперечнополосатая мышечная; |
| 3) эпителиальная; | 4) соединительная. |

4. Парными костями черепа являются:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1) лобные и затылочные кости; | 2) лобные и теменные; |
| 3) только височные; | 4) височные и теменные. |

5. В состав грудной клетки входит

- | | |
|------------|----------------|
| 1) ключица | 2) лопатка |
| 3) грудина | 4) кость плеча |

6. Кости фаланг пальцев — это:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) трубчатые кости; | 2) губчатые кости; |
| 3) смешанные кости; | 4) плоские кости. |

7. Какую мышцу не относят к системе опоры и движения?

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1) икроножная мышца | 2) сердечная мышца |
| 3) большая грудная мышца | 4) двуглавая мышца плеча |

8. Непарными костями мозгового отдела черепа человека являются:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1) лобная и теменная; | 2) затылочная и теменная; |
| 3) височная и теменная; | 4) лобная и затылочная. |

9. Явление, при котором происходит снижение работоспособности мышц в процессе длительной работы, называют:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1) замедлением; | 2) утомлением; |
| 3) усталостью; | 4) торможением. |

10. Какие функции выполняет красный костный мозг?

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1) кроветворный орган; | 2) часть нервной системы; |
|------------------------|---------------------------|

3) депо крови;

4) запасные органические вещества.

При выполнении заданий 11-12 выберите 3 верных ответа из 6

11. В чем состоит сходство скелета человека и скелетов млекопитающих животных?

- 1) позвоночник имеет пять отделов
- 2) стопа имеет свод
- 3) мозговой отдел черепа больше лицевого
- 4) имеются парные суставные конечности
- 5) в шейном отделе семь позвонков
- 6) форма позвоночника S-образная

12. Какие мышцы не относятся к мышцам туловища

- 1) межреберные мышцы;
- 2) икроножная мышца
- 3) мышцы брюшного пресса;
- 4) трапецевидная мышца;
- 5) височная мышца;
- 6) жевательные мышцы.

Задание 13. Установите соответствие

Установите соответствие между костями и типом соединения

Кости	Тип соединения
А) кости таза	1) Неподвижное
Б) фаланги пальца	2) Полуподвижное
В) кости мозгового отдела черепа	3) Подвижное
Г) позвонки шейного отдела позвоночника	
Д) бедренная кость с костями таза	
Е) кости рёбер с грудиной	

Впишите в таблицу цифры, выбранных ответов под соответствующими буквами (цифры могут повторяться).

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 14. Вставьте пропущенные термины в текст

МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ ЧЕЛОВЕКА

Волокна скелетных мышц под микроскопом _____ (А). Их длина составляет _____ (Б). Волокна сердечной мышечной ткани, в отличие от поперечнополосатой скелетной, имеют контактные участки. Совокупность клеток, образующих ткань мышц внутренних

органов, называют _____(В) мышечной тканью. Для всех типов мышечных тканей характерные свойства — возбудимость и _____(Г).

Перечень терминов:

1. поперечнополосатая
2. Гладкая
3. не поперечно исчерчены
4. поперечно исчерчены
5. 10-12 см
6. 0,1 мм
7. проводимость
8. сократимость

Задание 15. Укажите номер неправильного предложения и исправьте ошибку.

Скелет головы.

1. Скелет головы – череп – состоит из мозгового и лицевого отделов.
2. Лицевой отдел черепа преобладает над мозговым.
3. Кости черепа между собой соединены неподвижно путем сращения.
4. Височные, теменные и затылочные кости относятся к мозговому отделу черепа, а лобная, скуловые, челюстные – к лицевому отделу.
5. Верхнечелюстная кость неподвижная, нижнечелюстная кость – подвижная.
6. На этих костях находятся зубы, корни которых расположены в специальных костных ячейках.

Урок №67. Контрольно-зачетный урок по темам «Внутренняя среда организма».

Вариант I	Вариант II
Уровень А. Выберите <u>один</u> правильный ответ из четырех предложенных. 1. Внутренняя среда организма образована: 1) клетками тела; 2) органами брюшной полости; 3) кровью, межклеточной жидкостью, лимфой; 4) содержимым желудка и кишечника. 2. Эритроциты имеют форму двояковогнутых дисков, что: 1) позволяет им плотно прилегать друг к другу; 2) замедляет скорость переноса этих клеток кровью; 3) способствует более быстрому и равномерному поступлению в них кислорода; 4) дает им возможность проникать сквозь стенки кровеносных сосудов. 3. Какой процесс предотвращает развитие утомления в сердце?	Уровень А. Выберите один правильный ответ из четырех предложенных. 1. Кровь от сердца течет: 1) по венам; 2) артериям; 3) капиллярам; 4) венам и артериям. 2. Кровь, лимфа, межклеточное вещество - разновидности ткани: 1) нервной; 2) соединительной; 3) мышечной; 4) эпителиальной. 3. Створчатые клапаны регулируют поступление крови: 1) из желудочков в предсердия; 2) из предсердий в желудочки; 3) из желудочков в артерии;

1) Обмен газов в капиллярах большого круга кровообращения; 2) поочередное сокращение и расслабление предсердий и желудочков; 3) перенос кровью питательных веществ к клеткам; 4) образование оксигемоглобина. 4. Кровеносные сосуды, по которым кровь движется от сердца, - это: 1) вены малого круга кровообращения; 2) вены большого круга кровообращения; 3) артерии малого и большого кругов кровообращения; 4) капилляры малого и большого кругов кровообращения. 5. Клетки крови, которые могут захватывать чужеродные тела ложноножками и совершать амебоидные движения, - это: 1) эритроциты; 2) лимфоциты; 3) фагоциты; 4) тромбоциты. 6. К большому кругу кровообращения относятся: 1) артерии верхних конечностей; 2) вены легких; 3) артерии легких; 4) капилляры легких. 7. На что указывает увеличение числа лейкоцитов в крови человека? 1) На возникновение малокровия; 2) заболевание сахарным диабетом; 3) воспалительный процесс в организме; 4) уменьшение способности крови свертываться. 8. Длительность сокращения предсердий: 1) 0,1 с; 2) 0,3 с; 3) 0,4 с; 4) 0,8 с. 9. Работу сердца регулирует: 1) соматическая нервная система; 2) вегетативная нервная система;	4) из вен в предсердия. 4. Малый круг кровообращения начинается: 1) в правом предсердии; 2) правом желудочке; 3) левом предсердии; 4) левом желудочке. 5. Длительность сокращения предсердий составляет: 1) 0,1с; 2) 0,3 с; 3)0,4 с; 4) 0,8 с. 6. Работу сердца регулирует: 1) соматическая нервная система; 2) вегетативная нервная система; 3) соматическая и вегетативная нервная система; 4) только гуморальная система. 7. Нормальное артериальное давление человека: 1) 100/60; 2) 150/90; 3) 120/80; 4) 180/100. 8. Наименьшая скорость движения крови: 1) в артериях; 2) аорте; 3) капиллярах; 4) венах. 9. Жидкая часть крови - это: 1) плазма; 2) цитоплазма; 3) лимфа; 4) межклеточная жидкость. 10. Артерии - это кровеносные сосуды, по которым кровь течет: 1) к сердцу и в малом, и в большом кругах кровообращения; 2) от сердца и в малом, и в большом кругах кровообращения; 3) в малом круге к сердцу, а в большом круге - от сердца; 4) в большом круге к сердцу, а в малом - от сердца. 11. Прибор для измерения давления крови - ... 1) манометр; 2) тонометр;
---	---

3) соматическая и вегетативная нервная система; 4) только гуморальная система. 10. Иммуитет обеспечивается способностью: 1) гемоглобина присоединять кислород; 2) крови образовывать тромб при ранениях; 3) организма усваивать органические вещества; 4) организма вырабатывать антитела. 11. К малому кругу кровообращения относятся вены: 1) печени; 2) верхних конечностей; 3) легких; 4) нижних конечностей. 12. В медицинской карте пациента часто можно увидеть следующую запись: “АД 120/70 мм рт. ст.”. Что она обозначает? 1) Давление крови в артерии. 2) Частоту пульса до и после приседаний. 3) Рост человека стоя и сидя. 4) Содержание кислорода в крови. 13. Кровеносная система переносит: 1) растворенный азот; 2) питательные вещества; 3) зараженные клетки к почкам; 4) углеводы для выведения их из организма. 14. Где в организме человека происходит образование углекислого газа? 1) В мышечных волокнах; 2) голосовой щели; 3) зрелых эритроцитах; 4) межклеточном веществе. 15. Какую функцию выполняет кровь в организме человека? 1) Рефлекторную; 2) защитную; 3) строительную;	3) тахометр; 4) спирометр. 12. Какая ткань, так же как и кровь, в своем составе содержит форменные элементы? 1) Мышечная; 2) лимфа; 3) жировая; 4) нервная. 13. Что может стать причиной гипертонической болезни человека? 1) Употребление в пищу клетчатки и животных белков. 2) Ограничение потребления животных жиров. 3) Регулярное сужение просвета артерий. 4) Недостаток в пище поваренной соли. 14. Какая часть кости является кроветворным органом? 1) Надкостница; 2) красный костный мозг; 3) желтый костный мозг; 4) компактное вещество. 15. Какая из перечисленных причин может привести к заболеванию СПИД? 1) Переливание крови от ВИЧ-инфицированного человека; 2) обучение в классе с больным товарищем; 3) прохождение флюорографического обследования; 4) рукопожатие с больным человеком. Уровень В. Выберите <u>три</u> правильных ответа из шести предложенных. В1. Стенка крупных кровеносных сосудов состоит из тканей: 1) эпителиальной; 2) жировой; 3) мышечной; 4) хрящевой; 5) нервной; 6) соединительной. В2. Установите соответствие между сосудами и кругами кровообращения.
---	--

4) опорную. Уровень В. Выберите <u>три</u> правильных ответа из шести предложенных. В1. Искусственный иммунитет может: 1) быть врожденным; 2) вырабатываться после перенесенного инфекционного заболевания; 3) образовываться вследствие прививки культуры убитых микроорганизмов; 4) вырабатываться после введения в организм ослабленных микробных ядов; 5) быть обусловлен переходом защитных антител из крови матери в кровь плода; 6) создаваться путем введения сыворотки, содержащей антитела. В2. Выберите признаки, характерные для лейкоцитов крови. А) Живут 120 дней. Б) Живут 10 дней. В) Безъядерные. Г) В 1 мм ³ 5 млн клеток. Д) В 1 мм ³ 8000 клеток. Е) Содержат ядро. Установите соответствие между содержанием I и II столбцов. В3. Установите соответствие между кровеносным сосудом и направлением движения крови в нем.	Сосуды		Круги кровообращения					
	А) аорта; Б) легочные артерии; В) легочные вены; Г) полые вены; Д) сосуды головного мозга; Е) легочный ствол		1) малый; 2) большой					
	Ответы запишите в таблицу:							
		А	Б	В	Г	Д	Е	
	В3. Установите соответствие между фазами сердечного цикла и их характеристиками.							
	Кровеносный сосуд	Направление движения	Характеристики				Фазы	
А) аорта; Б) легочная артерия; В) легочная вена; Г) нижняя полая вена; Д) вены верхних конечностей	1) от сердца; 2) к сердцу	А) продолжительность 0,4 с; Б) продолжительность 0,1 с; В) продолжительность 0,3 с; Г) сокращение желудочков, расслабление предсердий; Д) сокращение предсердий, расслабление желудочков;				1) I фаза; 2) II фаза; 3) III фаза		
Ответы запишите в таблицу:								

										Е) общее расслабление																																																	
										Отвѣты запишите в таблицу:																																																	
В4. Установите соответствие между способом приобретения иммунитета человеком и его видом.										В4. Установите соответствие между типом крови и сосудами, по которым она перемещается.																																																	
Способ приобретения										Вид иммунитета										Сосуды										Типы крови																													
А) передается по наследству; Б) вырабатывается под действием вакцины; В) возникает после введения в организм лечебной сыворотки; Г) формируется после перенесенного заболевания										1) естественный 2) искусственный										А) верхняя полая вена; Б) легочная вена; В) сонная артерия; Г) легочная артерия; Д) аорта; Е) лучевая артерия										1) венозная кровь; 2) артериальная кровь																													
Отвѣты запишите в таблицу:										Отвѣты запишите в таблицу:										Отвѣты запишите в таблицу:										Отвѣты запишите в таблицу:																													
А										Б										В										Г										Д										Е									
В5. Установите, в какой последовательности в организме человека кровь передвигается по большому кругу кровообращения.										В5. Установите последовательность этапов прохождения крови по кругам кровообращения начиная с левого желудочка сердца.										В6. Определите последовательность прохождения порции крови по кругам кровообращения начиная с левого желудочка сердца.																																							
А) Вены большого круга; Б) артерии головы, рук и туловища; В) аорта; Г) капилляры большого круга; Д) левый желудочек; Е) правое предсердие.										А) Правое предсердие. Б) Аорта. Г) Капилляры легких. Д) Левое предсердие. В) Левый желудочек. Е) Правый желудочек										А) Правое предсердие. Б) Аорта. В) Левый желудочек. Г) Легкие. Д) Левое предсердие. Е) Правый желудочек																																							
В6. Установите, в какой последовательности надо расположить кровеносные сосуды в порядке уменьшения в них кровяного давления.																																																											
А) Вены; Б) аорта; В) артерии; Г) капилляры																																																											

