

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Направление подготовки (специальность): **31.05.01 ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО**

Кафедра **НОРМАЛЬНОЙ ФИЗИОЛОГИИ ИМ. Н.Ю. БЕЛЕНКОВА**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

## 1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Молекулярная физиология» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Молекулярная физиология». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

*(Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов, заявленных в образовательной программе.*

*Оценочные средства – фонд контрольных заданий, а также описание форм и процедур, предназначенных для определения качества освоения обучающимися учебного материала.)*

## 2. Перечень оценочных средств

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Оценочное средство	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Тест №1	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
3	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Перечень тем рефератов

5	Индивидуальный опрос	Средство контроля, позволяющий оценить степень раскрытия материала	Перечень вопросов
6	Ситуационные задачи	Способ контроля, позволяющий оценить критичность мышления и степень усвоения материала, способность применить теоретические знания на практике.	Перечень задач

### 3. Разделы дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства	
				вид	Кол-во
1	Раздел 1: Введение в предмет. Основные понятия физиологии. Регуляция физиологических функций.	УК – 1 ОПК - 5	<b>Знать:</b> Краткую характеристику этапов развития нормальной физиологии Понятие о внутренней среде организма Понятия гомеостаза, гомеокинеза. Уровни и механизмы регуляции функций. Системная организация функций (И.П. Павлов, П.К. Анохин). Функциональную систему, ее компоненты (П.К.Анохин). <b>Уметь:</b> Анализировать механизмы регуляции физиологических функций. <b>Владеть</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата.	Контрольные вопросы (опрос)  Экзаменационные вопросы	8  4
2	Раздел 2: Физиология возбудимых систем Темы: 1. Биотоки. Потенциал покоя. Потенциал действия. 2. Условия возникновения возбуждения. 3. Факторы, определяющие характер ответной реакции ткани. Законы раздражения. 4. Физиология мышц. Физиология нервов.	УК – 1 ОПК - 5	<b>Знать:</b> Физиологические термины и понятия; физиологические свойства возбудимых систем (возбудимость, лабильность, проводимость, сократимость); физиологические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в возбудимых системах; физиологические процессы, протекающие в нервах и мышцах (возбуждение – потенциал действия, проведение возбуждения, сокращение); закон «силы-длительности»; законы раздражения; методики практических работ. <b>Уметь:</b> Анализировать физиологические процессы, происходящие в нервах и мышцах и оценивать функциональное состояние возбудимых систем; интерпретировать результаты практических работ. <b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата.	Тестовые задания  Ситуационные задачи  Контрольные вопросы (опрос)  Экзаменационные вопросы	70  11  31  13
3.	Раздел 3: Физиология центральной нервной системы (ЦНС) Темы: 1. Рефлекс. Физиология	УК – 1 ОПК - 5	<b>Знать:</b> Физиологические термины; рефлекторную теорию; механизм синаптической передачи; закономерности проведения возбуждения по рефлекторной дуге;	Тестовые задания  Ситуационные задачи	69  9

	<p>синаптической передачи</p> <p>2. Закономерности проведения возбуждения по рефлекторной дуге</p> <p>3. Торможение в ЦНС. Общие принципы координационной деятельности ЦНС</p> <p>4. Регуляция мышечного тонуса</p>		<p>свойства нервных центров; торможение в ЦНС, его механизмы и виды; принципы координационной деятельности ЦНС; методики практических работ.</p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать свойства нервных центров и закономерности проведения возбуждения по рефлекторной дуге; анализировать взаимодействие возбуждения и торможения в ЦНС; интерпретировать результаты практических работ.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата.</p>	<p>Контрольные вопросы (опрос)</p> <p>Экзаменационные вопросы</p>	<p>34</p> <p>19</p>
4	<p>Раздел 4: Физиология эндокринной системы</p>	<p>УК – 1</p> <p>ОПК - 5</p>	<p><b>Знать:</b> Физиологические термины; морфо-функциональную организацию эндокринной системы, роль гормонов в регуляции физиологических функций.</p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать действие гормонов.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата.</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Экзаменационные вопросы</p>	<p>23</p> <p>4</p>
5	<p>Раздел 5: Физиология крови</p> <p>Темы:</p> <p>1. Функции крови, состав крови, форменные элементы</p> <p>2. Гемостаз.</p> <p>Группспецифические свойства крови</p>	<p>УК – 1</p> <p>ОПК - 5</p>	<p><b>Знать:</b> Физиологические термины; состав и функции крови; функциональное значение компонентов плазма крови; форменные элементы крови, их функции, количество, общий анализ крови; фазы гемостаза, классификацию и механизм действия антикоагулянтов; группы крови по системе АВ0 и резус системе, физиологические основы переливания крови; методики практических работ.</p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать общий анализ крови; анализировать этапы гемостаза; дать обоснованное заключение о групповой принадлежности крови.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата.</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Контрольные вопросы (опрос)</p> <p>Экзаменационные вопросы</p>	<p>46</p> <p>7</p> <p>15</p> <p>12</p>
6	<p>Раздел 6: Физиология дыхания</p> <p>Темы:</p> <p>1. Внешнее дыхание. Газообмен в лёгких и тканях. Транспорт газов кровью</p> <p>2. Регуляция внешнего дыхания</p>	<p>УК – 1</p> <p>ОПК - 5</p> <p>ПК-15</p>	<p><b>Знать:</b> Физиологические термины; этапы дыхательного процесса; показатели внешнего дыхания; механизмы регуляции дыхания; методы исследования внешнего дыхания (спирометрия, спирография).</p> <p><b>Уметь:</b> Определить и оценить параметры внешнего дыхания.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата., навыками оценки физиологического состояния и процессов регуляции органов дыхания.</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Контрольные вопросы (опрос)</p> <p>Экзаменационные вопросы</p>	<p>46</p> <p>3</p> <p>15</p> <p>10</p>

7	Раздел 7: Метаболические основы физиологических функций. Физиология терморегуляции.	УК – 1 ОПК - 5	<b>Знать:</b> Физиологические термины; основной обмен, суточный обмен энергии, энергозатраты у лиц разных профессий; энергетическую ценность питательных веществ; принципы составления пищевого рациона; механизмы терморегуляции; методики выполнения практических работ. <b>Уметь:</b> Оценивать основной обмен, суточные энергозатраты; оценивать изменения температуры тела и механизмы терморегуляции при физической нагрузке. <b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата, навыками оценки процессов терморегуляции	Тестовые задания  Ситуационные задачи  Контрольные вопросы (опрос)  Экзаменационные вопросы	23  1  10  6
8	Раздел 8: Физиология выделения	УК – 1 ОПК - 5	<b>Знать:</b> Физиологические термины; функции почки; механизмы мочеобразования; состав и количество первичной и вторичной мочи; регуляцию функций почек. <b>Уметь:</b> Анализировать процессы мочеобразования и их регуляторные механизмы; оценить общий анализ мочи. <b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата, навыками оценки процессов регуляции мочеобразования.	Тестовые задания  Ситуационные задачи  Контрольные вопросы (опрос)  Экзаменационные вопросы	23  4  10  8
9.	Раздел 9: Физиология пищеварения	УК – 1 ОПК - 5	<b>Знать:</b> Физиологические термины; функции желудочно-кишечного тракта; методы исследования пищеварительных функций; принципы регуляции пищеварительных процессов; пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком и толстом кишечнике. <b>Уметь:</b> Анализировать пищеварительные функции и механизмы их регуляции в различных отделах пищеварительной системы. <b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата, навыками оценки физиологического состояния и процессов регуляции пищеварительных функций в различных отделах пищеварительной системы.	Тестовые задания  Ситуационные задачи  Контрольные вопросы (опрос)  Экзаменационные вопросы	23  3  19  16
10	Раздел 10: Физиология кровообращения. Темы: 1. Сердечный цикл. Физиологические свойства сердца. Автоматия. 2. Физиологические свойства сердца. Проводимость, возбудимость, сократимость. 3. Регуляция сердечной деятельности. 4. Основные показатели гемодинамики. 5. Сосудистый тонус, его регуляция. Принцип	УК – 1 ОПК - 5	<b>Знать:</b> Физиологические термины; Физиологические свойства миокарда и процессы, происходящие в сердце: - автоматия сердца - возбудимость и возбуждение миокарда, особенности; - проводимость сердечной мышцы, нарушение проводимости, - сократимость сердечной мышцы, особенности сокращения сердца; сердечный цикл; механизмы кардиорегуляции; показатели гемодинамики: линейная и объемная скорости кровотока, кровяное давление; артериальный пульс; механизмы	Тестовые задания  Ситуационные задачи  Контрольные вопросы (опрос)  Экзаменационные вопросы	92  5  31  26

	системного регулирования гемодинамики.		<p>регуляции сосудистого тонуса; методы функциональной диагностики: электрокардиография - ЭКГ, измерение артериального давления, пальпация пульса.</p> <p><b>Уметь:</b> Анализировать физиологические свойства сердца и процессы, происходящие в сердечной мышце, механизмы их регуляции; оценивать показатели гемодинамики; анализировать механизмы регуляции сосудистого тонуса; оценивать изменения сердечной деятельности и тонуса сосудов при различных функциональных состояниях организма. Измерять артериальное давление методом Короткова; Пальпировать артериальный пульс и определять его характеристики:</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата; Навыками оценки физиологического состояния и процессов регуляции в сердечно-сосудистой системе.</p>		
11.	<p>Раздел 11: Физиология сенсорных систем</p> <p>Темы:</p> <p>1. Общие свойства сенсорных систем</p> <p>2. Физиология зрительной сенсорной системы</p> <p>3. Физиология слуховой сенсорной системы</p> <p>4. Физиология боли</p>	УК – 1 ОПК - 5	<p><b>Знать:</b> Физиологические термины; общие принципы морфо-функциональной организации сенсорных систем; функции рецепторного, проводникового, подкоркового и коркового отделов зрительной и слуховой сенсорных систем; методики практических работ (определение остроты зрения, исследование цветного зрения, определения диапазона звуковых частот, воспринимаемых человеком). Морфофункциональную характеристику ноцицептивной и антиноцицептивной систем, их взаимодействие. Физиологические основы обезболивания.</p> <p><b>Уметь:</b> Оценивать остроту зрения; цветовое зрение; диапазон воспринимаемых звуковых частот.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата.</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Контрольные вопросы (опрос)</p> <p>Экзаменационные вопросы</p>	<p>46</p> <p>6</p> <p>21</p> <p>11</p>

12.	<p>Раздел 12: Физиология высшей нервной деятельности</p> <p>Темы:</p> <p>1. Условные рефлексы, механизмы их формирования и торможения.</p> <p>2. Типы ВНД. Физиология сна, памяти, мотивации, эмоции.</p>	УК – 1 ОПК - 5	<p><b>Знать:</b> Физиологические термины; морфо - функциональную организацию условного рефлекса; торможение в высшей нервной деятельности; типы ВНД, физиологические аспекты сна, мотиваций, эмоций, памяти; методики выработки оборонительного условного рефлекса, исследования логического мышления, определения объема кратковременной слуховой памяти.</p> <p><b>Уметь:</b> Оценить логическое мышление и кратковременную слуховую память по результатам практических работ.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата</p>	<p>Тестовые задания</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Контрольные вопросы (опрос)</p> <p>Экзаменационные вопросы</p>	<p>46</p> <p>6</p> <p>18</p> <p>9</p>
13.	Раздел 13: Физиология функциональных состояний.	УК-1 ОПК-5	<p><b>Знать:</b> Физиологические термины; понятие здорового образа жизни; факторы, влияющие на состояние здоровья. Особенности сохранения здоровья в современных условиях. Работоспособность. Этапы работоспособности. Утомление, его механизмы. Понятие пассивного и активного отдыха.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками самостоятельного использования физиологического понятийного аппарата</p>	Экзаменационные вопросы	2

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 4.1. Тестовые задания по дисциплине

Тестовые задания с вариантами ответов	Код компетенции, на формировании которой направлено тестовое задание
<b>Раздел 2</b> <b>Физиология возбудимых систем</b>	<b>УК-1</b> <b>ОПК-5</b>
<p>Тема: Биотоки. Потенциал покоя и потенциал действия</p>	<p>::ВОПРОС 1-1::МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ВЫВЕДЕНИЕ ИЗ ЦИТОПЛАЗМЫ ИОНОВ НАТРИЯ И ВВЕДЕНИЕ В ЦИТОПЛАЗМУ ИОНОВ КАЛИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ натриевый селективный канал  ~ мембранный потенциал покоя  ~ критический уровень деполяризации  = натриево-калиевый насос  ~ лиганд-зависимый канал}</p> <p>::ВОПРОС 1-2::ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЗНОСТИ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ НАТРИЯ И КАЛИЯ МЕЖДУ ЦИТОПЛАЗМОЙ И ВНЕКЛЕТОЧНОЙ СРЕДОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ФУНКЦИЕЙ: {  = натриево-калиевого насоса  ~ локального ответа  ~ потенциала действия  ~ натриевого селективного канала  ~ лиганд-зависимый канала}</p> <p>::ВОПРОС 1-3::ВСТРОЕННАЯ В МЕМБРАНУ КЛЕТКИ БЕЛКОВАЯ МОЛЕКУЛА ДЛЯ ТРАНСПОРТА ИОНОВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ С ЗАТРАТОЙ ЭНЕРГИИ АТФ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ специфический ионный канал  ~ канал утечки  ~ неспецифический ионный канал  ~ рецептор  = ионный насос}</p> <p>::ВОПРОС 1-4::РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ МЕЖДУ ЦИТОПЛАЗМОЙ И ВНЕКЛЕТОЧНОЙ ЖИДКОСТЬЮ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ потенциалом действия  ~ реверсией  = мембранным потенциалом  ~ локальным ответом  ~ овершутом}</p> <p>::ВОПРОС 1-5::В ФАЗУ БЫСТРОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ ПРОНИЦАЕМОСТЬ МЕМБРАНЫ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ДЛЯ ИОНОВ: {  ~ калия  ~ магния  = натрия  ~ серы  ~ хлора}</p> <p>::ВОПРОС 1-6::ПРОЦЕСС ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗДРАЖИТЕЛЯ НА ЖИВУЮ КЛЕТКУ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ сенситизацией  = раздражением  ~ торможением  ~ облегчением  ~ адаптацией}</p> <p>::ВОПРОС 1-7::ВОСХОДЯЩАЯ ФАЗА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ НЕРВА СВЯЗАНА С ПОВЫШЕНИЕМ ПРОНИЦАЕМОСТИ МЕМБРАНЫ ДЛЯ ИОНОВ: {  ~ калия</p>



<p>~ хлора  = натрия  ~ кальция  ~ магния}  ::ВОПРОС 1-8::НИСХОДЯЩАЯ ФАЗА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ НЕРВА СВЯЗАНА С ПОВЫШЕНИЕМ ПРОНИЦАЕМОСТИ ДЛЯ ИОНОВ: {  ~ натрия  ~ кальция  ~ хлора  = калия  ~ магния}  ::ВОПРОС 1-9::ПОТЕНЦИАЛЗАВИСИМЫЕ НАТРИЕВЫЕ КАНАЛЫ ИМЕЮТ ВОРОТА: {  ~ медленные активационные и быстрые инактивационные  = быстрые активационные и медленные инактивационные  ~ медленные активационные  ~ быстрые инактивационные  ~ быстрые лигандзависимые и медленные механозависимые}  ::ВОПРОС 1-10::ВНУТРЕННЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ МЕМБРАНЫ ВОЗБУДИМОЙ КЛЕТКИ ПО ОТНОШЕНИЮ К НАРУЖНОЙ В ПОКОЕ ЗАРЯЖЕНА: {  ~ положительно  = отрицательно  ~ не заряжена  ~ одноименно  ~ овершутом}  ::ВОПРОС 1-11::УМЕНЬШЕНИЕ МЕМБРАННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОКОЯ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ экзальтацией  = деполяризацией  ~ реполяризацией  ~ гиперполяризацией  ~ овершутом}  ::ВОПРОС 1-12::УВЕЛИЧЕНИЕ МЕМБРАННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПОКОЯ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ экзальтацией  ~ деполяризацией  ~ реполяризацией  = гиперполяризацией  ~ овершутом}  ::ВОПРОС 1-13::ВОСХОДЯЩАЯ ФАЗА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ реполяризация  = деполяризация  ~ экзальтация  ~ гиперполяризация  ~ аккомодацией}  ::ВОПРОС 1-14::В ЦИТОПЛАЗМЕ НЕРВНЫХ И МЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК ПО СРАВНЕНИЮ С ВНЕКЛЕТОЧНОЙ СРЕДОЙ ВЫШЕ КОНЦЕНТРАЦИЯ ИОНОВ: {  ~ хлора {  ~ натрия  = калия  ~ кальция  ~ магния}  ::ВОПРОС 1-15::КАКИМ ОПЫТОМ МОЖНО ДОКАЗАТЬ СУЩЕСТВОВАНИЕ ТОКА ПОКОЯ?: {  ~ получением тетанического сокращения  ~ опытом Маттеуччи  ~ первым опытом Гальвани  = вторым опытом Гальвани  ~ опытом Станниуса}  ::ВОПРОС 1-16::КАКИМ ОПЫТОМ МОЖНО ДОКАЗАТЬ СУЩЕСТВОВАНИЕ ТОКА ДЕЙСТВИЯ?: {  ~ получением тетанического сокращения  = опытом Маттеуччи  ~ первым опытом Гальвани  ~ вторым опытом Гальвани</p>
--

	<p>~ опытом Станниуса}  ::ВОПРОС 1-17::МЕЖДУ КАКИМИ УЧАСТКАМИ ВОЗНИКАЕТ ТОК ПОКОЯ?: {  ~ между поврежденным и возбужденным  = между поврежденным и неповрежденным  ~ между двумя поврежденными  ~ между возбужденным и невозбужденным  ~ между дистальным и проксимальным}  ::ВОПРОС 1-18::К ВОЗБУДИМЫМ ТКАНЯМ ОТНОСИТСЯ: {  ~ костная  = мышечная  ~ соединительная  ~ эпителиальная  ~ жировая}  ::ВОПРОС 1-19::К ВОЗБУДИМЫМ ТКАНЯМ ОТНОСИТСЯ: {  ~ костная  = нервная  ~ соединительная  ~ эпителиальная  ~ жировая}  ::ВОПРОС 1-20::ВЫБЕРИТЕ НАИБОЛЕЕ ТОЧНОЕ И ПОЛНОЕ ПОНЯТИЕ РАЗДРАЖИМОСТИ: {  ~ способность клетки адекватно отвечать на раздражение генерацией потенциала действия  = способность клетки отвечать на раздражение изменением обмена веществ  ~ способность клетки отвечать на внешнее воздействие  ~ способность клетки отвечать на внешнее воздействие мышечным сокращением  ~ правильного ответа нет}  ::ВОПРОС 1-21::ВСТРОЕННАЯ В МЕМБРАНУ КЛЕТКИ БЕЛКОВАЯ МОЛЕКУЛА ДЛЯ ТРАНСПОРТА ИОНОВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ БЕЗ ЗАТРАТ ЭНЕРГИИ АТФ НАЗЫВАЕТСЯ: {  = ионный канал  ~ фермент  ~ пора  ~ рецептор  ~ ионный насос}  ::ВОПРОС 1-22::НИСХОДЯЩАЯ ФАЗА ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ: {  = реполяризация  ~ деполяризация  ~ экзальтация  ~ гиперполяризация  ~ аккомодацией}  ::ВОПРОС 1-23::ВЫБЕРИТЕ НАИБОЛЕЕ ТОЧНОЕ И ПОЛНОЕ ПОНЯТИЕ ВОЗБУДИМОСТИ: {  = способность клетки отвечать на раздражение генерацией потенциала действия  ~ способность клетки отвечать на раздражение изменением обмена веществ  ~ способность клетки отвечать на внешнее воздействие  ~ способность клетки отвечать на внешнее воздействие мышечным сокращением  ~ правильного ответа нет}</p>
<p>Тема:  Условия  возникнове  ния  возбуждения.  Законы  раздражения</p>	<p>::ВОПРОС 2-1::МИНИМАЛЬНАЯ СИЛА ТОКА ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ хронаксией  ~ электротоном  = реобазой  ~ полезным временем  ~ потенциалом покоя}  ::ВОПРОС 2-2::МИНИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ПРИ ДЕЙСТВИИ ТОКА УДВОЕННОЙ РЕОБАЗЫ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ реобазой  ~ временем реакции  = хронаксией  ~ полезным временем  ~ потенциалом покоя}  ::ВОПРОС 2-3::ПЕРИОД ПОВЫШЕННОЙ ВОЗБУДИМОСТИ В ФАЗУ СЛЕДОВОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ абсолютной рефрактерностью</p>

	<p>= экзальтацией</p> <p>~ относительной рефрактерность</p> <p>~ субнормальной возбудимостью</p> <p>~ потенциалом покоя}</p> <p>ПРОС 2-4::НАИМЕНЬШЕЕ ВРЕМЯ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО СТИМУЛ ОДНОЙ РЕОБАЗЫ ВЫЗЫВАЕТ ВОЗБУЖДЕНИЕ, НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <p>~ хронаксия</p> <p>~ аккомодация</p> <p>= полезное время</p> <p>~ абсолютный порог времени</p> <p>~ латентным периодом}</p> <p>::ВОПРОС 2-5::МИНИМАЛЬНАЯ СИЛА РАЗДРАЖИТЕЛЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <p>~ подпороговой</p> <p>= пороговой</p> <p>~ неадекватной</p> <p>~ субнормальной</p> <p>~ потенциалом покоя}</p> <p>::ВОПРОС 2-6::ПОРОГ РАЗДРАЖЕНИЯ ВОЗБУДИМОЙ ТКАНИ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ: {</p> <p>~ возбуждения</p> <p>~ торможения</p> <p>~ лабильности</p> <p>= возбудимости</p> <p>~ пластичности}</p> <p>::ВОПРОС 2-7::УРОВЕНЬ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ МЕМБРАНЫ, ПРИ КОТОРОМ ВОЗНИКАЕТ ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <p>= критическим уровнем деполяризации</p> <p>~ гиперполяризацией</p> <p>~ электротоническим уровнем</p> <p>~ субкритическим уровнем</p> <p>~ потенциалом покоя}</p> <p>::ВОПРОС 2-8::ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ТКАНИ К МЕДЛЕННО НАРАСТАЮЩЕМУ ПО СИЛЕ РАЗДРАЖИТЕЛЮ НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <p>~ лабильностью</p> <p>~ гиперполяризацией</p> <p>= аккомодацией</p> <p>~ функциональной мобильностью</p> <p>~ пластичностью}</p> <p>::ВОПРОС 2-9::ПЕРИОД ПОНИЖЕННОЙ ВОЗБУДИМОСТИ В ФАЗУ СЛЕДОВОЙ ГИПЕРПОЛЯРИЗАЦИИ НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <p>~ абсолютной рефрактерностью</p> <p>~ экзальтацией</p> <p>~ относительной рефрактерностью</p> <p>= субнормальной возбудимостью</p> <p>~ кататонической депрессией}</p> <p>::ВОПРОС 2-10::ПЕРИОД СУПЕРНОРМАЛЬНОЙ ВОЗБУДИМОСТИ СООТВЕТСТВУЕТ: {</p> <p>~ реполяризации</p> <p>~ предпотенциалу (докритической деполяризации)</p> <p>= следовой деполяризации</p> <p>~ следовой гиперполяризации</p> <p>~ кататонической депрессии}</p> <p>::ВОПРОС 2-11::КАКОЙ ИЗ ПРИВЕДЕННЫХ ФАКТОРОВ ОПРЕДЕЛЯЕТ ВЕЛИЧИНУ КРИТИЧЕСКОГО УРОВНЯ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ?: {</p> <p>~ расстояние между раздражающими электродами</p> <p>~ длительность раздражающего тока</p> <p>~ сила раздражающего тока</p> <p>= свойства мембраны</p> <p>~ материал из которого сделаны электроды}</p> <p>::ВОПРОС 2-12::КРИВАЯ СИЛА-ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ПОРОГОВОГО РАЗДРАЖЕНИЯ НОСИТ...ХАРАКТЕР: {</p> <p>= гиперболический</p> <p>~ логарифмический</p> <p>~ прямо пропорциональный</p>
--	--

	<p>~ обратно пропорциональный  ~ экспоненциальный}  ::ВОПРОС 2-13::АМПЛИТУДА СОКРАЩЕНИЯ ОДИНОЧНОГО МЫШЕЧНОГО ВОЛОКНА ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СИЛЫ РАЗДРАЖЕНИЯ ВЫШЕ ПОРОГОВОЙ: {  = остается без изменений  ~ уменьшается  ~ увеличивается до максимума  ~ уменьшается до минимума  ~ увеличивается}</p> <p>::ВОПРОС 2-14::ЗАКОНУ СИЛЫ ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ПОДЧИНЯЮТСЯ СТРУКТУРЫ: {  ~ сердечная мышца  ~ одиночное нервное волокно  = скелетная мышца  ~ одиночное мышечное волокно  ~ саркомер}</p> <p>::ВОПРОС 2-15::ЗАКОНУ "ВСЁ ИЛИ НИЧЕГО" ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ПОДЧИНЯЮТСЯ СТРУКТУРЫ: {  = одиночное нервное волокно  ~ целая скелетная мышца  ~ гладкая мышца  ~ нервный ствол  ~ сухожилие}</p> <p>::ВОПРОС 2-16::СИЛА РАЗДРАЖИТЕЛЯ, НЕДОСТАТОЧНАЯ ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ: {  = подпороговой  ~ пороговой  ~ неадекватной  ~ субнормальной  ~ потенциалом покоя}</p> <p>::ВОПРОС 2-17::МИНИМАЛЬНАЯ СИЛА РАЗДРАЖИТЕЛЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ подпороговой  = пороговой  ~ неадекватной  ~ субнормальной  ~ супернормальной}</p> <p>::ВОПРОС 2-18::ПРИНЦИП, СОГЛАСНО КОТОРОМУ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СИЛЫ РАЗДРАЖИТЕЛЯ ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ДО МАКСИМУМА, НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ анодической экзальтацией  ~ катодической депрессией  ~ электротонем  ~ "всё или ничего"  = силовых отношений}</p> <p>::ВОПРОС 2-19::ПРИНЦИП ПО КОТОРОМУ ВОЗБУДИМАЯ СТРУКТУРА НА ПОРОГОВЫЕ И СВЕРХПОРОГОВЫЕ РАЗДРАЖЕНИЯ ОТВЕЧАЕТ МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНЫМ ОТВЕТОМ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ силовых отношений  ~ полярным законом  = "всё или ничего"  ~ электротонем  ~ катодической депрессией}</p> <p>::ВОПРОС 2-20::ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ПАРАМЕТРАМИ РАЗДРАЖИТЕЛЯ СИЛА И ДЛИТЕЛЬНОСТЬ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ электротонем  = кривая сила-длительность  ~ силы  ~ "всё или ничего"  ~ законом времени}</p> <p>::ВОПРОС 2-21::СИЛА РАЗДРАЖИТЕЛЯ, НЕДОСТАТОЧНАЯ ДЛЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТВЕТНОЙ РЕАКЦИИ, НАЗЫВАЕТСЯ: {  = подпороговой  ~ пороговой  ~ неадекватной</p>
--	--

	<p>~ субнормальной  ~ потенциалом покоя}  ::ВОПРОС 2-22::ПЕРИОД Пониженной возбудимости в фазу следовой гиперполяризации называется: {  ~ абсолютной рефрактерностью  ~ экзальтацией  ~ относительной рефрактерностью  = субнормальной возбудимостью  ~ потенциалом покоя}  ::ВОПРОС 2-23::ПЕРИОД субнормальной возбудимости соответствует: {  ~ реполяризации  ~ предпотенциалу (докритической деполяризации)  ~ следовой деполяризации  = следовой гиперполяризации  ~ кататонической депрессии}  ::ВОПРОС 2-24::Амплитуда сокращения мышцы при увеличении силы раздражения выше пороговой: {  ~ остается без изменений  ~ уменьшается  = увеличивается до максимума  ~ уменьшается до минимума  ~ увеличивается}</p>
<p>Тема:  Физиология мышц.  Физиология нервов</p>	<p>::ВОПРОС 3-1::Укорочение мышцы происходит за счет: {  ~ укорочения миозиновых нитей  ~ укорочения актиновых нитей  ~ ослабления сухожилий  = скольжения актиновых нитей вдоль миозиновых  ~ натяжения сухожилий}  ::ВОПРОС 3-2::В каких структурах мышечного волокна находится основная часть ионов кальция в состоянии покоя?: {  ~ в актиновых нитях  ~ в миозиновых нитях  = в саркоплазматическом ретикулуме  ~ в межфибрилярном пространстве  ~ в z-пластинках}  ::ВОПРОС 3-3::Сокращение мышцы при неизменной длине называется: {  ~ изотоническим  ~ пессимальным  = изометрическим  ~ ауксотоническим  ~ оптимальным}  ::ВОПРОС 3-4::Из саркоплазматического ретикулума при возбуждении высвобождаются ионы: {  ~ калия  ~ хлора  ~ натрия  = кальция  ~ магния}  ::ВОПРОС 3-5::Какая особенность проведения возбуждения характерна для нервного проводника?: {  ~ одностороннее проведение  ~ замедленное проведение  ~ проведение с трансформацией ритма  = проведение без трансформации ритма  ~ центральная задержка}  ::ВОПРОС 3-6::Какая особенность проведения возбуждения характерна для нервного проводника?: {  ~ одностороннее проведение  ~ замедленное проведение  ~ проведение с трансформацией ритма  = двустороннее проведение  ~ центральная задержка}  ::ВОПРОС 3-7::Какая особенность проведения возбуждения характерна для нервного проводника?: {</p>

<p>~ одностороннее проведение  ~ замедленное проведение  ~ проведение с трансформацией ритма  = изолированное проведение  ~ центральная задержка}  ::ВОПРОС 3-8::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ НЕРВНОГО ПРОВОДНИКА?:{  ~ одностороннее проведение  ~ замедленное проведение  ~ проведение с трансформацией ритма  = бездекрементное проведение  ~ центральная задержка}  ::ВОПРОС 3-9::КАКАЯ ИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ МИЕЛИНОВОГО НЕРВНОГО ВОЛОКНА?:{  = скачкообразное проведение  ~ замедленное проведение  ~ одностороннее проведение  ~ проведение с трансформацией ритма  ~ центральная задержка}  ::ВОПРОС 3-10::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ОТЛИЧАЕТ МИЕЛИНОВОЕ ВОЛОКНО ОТ БЕЗМИЕЛИНОВОГО?: {  = сальтаторное (скачкообразное) проведение  ~ бездекрементное проведение  ~ двустороннее проведение  ~ проведение без трансформации ритма  ~ изолированное проведение}  ::ВОПРОС 3-11::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ НЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ БЕЗМИЕЛИНОВОГО НЕРВНОГО ПРОВОДНИКА?: {  ~ двустороннее проведение  = сальтаторное проведение  ~ непрерывное проведение  ~ бездекрементное проведение  ~ изолированное проведение}  ::ВОПРОС 3-12::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ НЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ МИЕЛИНОВОГО НЕРВНОГО ПРОВОДНИКА?:{  = одностороннее проведение  ~ сальтаторное проведение  ~ изолированное проведение  ~ бездекрементное проведение  ~ двустороннее проведение}  ::ВОПРОС 3-13::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ БЕЗМИЕЛИНОВОГО НЕРВНОГО ПРОВОДНИКА?:{  ~ двустороннее проведение  ~ сальтаторное проведение  = непрерывное проведение  ~ бездекрементное проведение  ~ изолированное проведение}  ::ВОПРОС 3-14::НАИБОЛЬШАЯ СКОРОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ:{  ~ в толстых безмиелиновых волокнах  ~ в тонких безмиелиновых волокнах  ~ в тонких миелиновых волокнах  = в толстых миелиновых волокнах  ~ в коротких волокнах}  ::ВОПРОС 3-15::НАИМЕНЬШАЯ СКОРОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ НАБЛЮДАЕТСЯ: {  ~ в толстых безмиелиновых волокнах  = в тонких безмиелиновых волокнах  ~ в тонких миелиновых волокнах  ~ в толстых миелиновых волокнах  ~ в коротких волокнах }  ::ВОПРОС 3-16::В ОСНОВЕ ТЕТАНИЧЕСКОГО СОКРАЩЕНИЯ(ТЕТАНУСА) МЫШЦЫ ЛЕЖИТ:{  ~ явление нанесения раздражения до начала сокращения</p>
---

	<p>= явление суммации нескольких одиночных сокращений  ~ явление расслабление мышцы  ~ явление последействия  ~ явление иррадиации}  ::ВОПРОС 3-17::СОКРАЩЕНИЕ МЫШЦЫ ПРИ НЕИЗМЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ ЕЁ ДЛИНЫ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ пессимальным  ~ изометрическим  ~ ауксотоническим  = изотоническим  ~ тетаническим}  ::ВОПРОС 3-18::СОКРАЩЕНИЕ МЫШЦЫ ПРИ НЕИЗМЕННОЙ ДЛИНЕ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ пессимальным  = изометрическим  ~ ауксотоническим  ~ изотоническим  ~ тетаническим}  ::ВОПРОС 3-19::ЧТОБЫ МЫШЦА ПРИШЛА В СОСТОЯНИЕ ГЛАДКОГО ТЕТАНУСА ОЧЕРЕДНОЕ РАЗДРАЖЕНИЕ ДОЛЖНО ВОЗДЕЙСТВОВАТЬ В ФАЗУ: {  = укорочения  ~ деполяризации  ~ латентную  ~ расслабления  ~ реполяризации}  ::ВОПРОС 3-20::ЧТОБЫ МЫШЦА ПРИШЛА В СОСТОЯНИЕ ЗУБЧАТОГО ТЕТАНУСА ОЧЕРЕДНОЕ РАЗДРАЖЕНИЕ ДОЛЖНО ВОЗДЕЙСТВОВАТЬ В ФАЗУ: {  ~ укорочения  ~ деполяризации  ~ латентную  = расслабления  ~ реполяризации}  ::ВОПРОС 3-21::ИЗ САРКОПЛАЗМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛУМА ПРИ ВОЗБУЖДЕНИИ МЫШЕЧНОГО ВОЛОКНА ВЫСВОБОЖДАЮТСЯ ИОНЫ: {  ~ магния  ~ хлора  ~ калия  ~ натрия  = кальция}  ::ВОПРОС 3-22::В КАКОМ ВАРИАНТЕ ПРИВЕДЕНА ПРАВИЛЬНАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ ОДИНОЧНОГО МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ? {  ~ латентная фаза, фаза расслабления, фаза укорочения  ~ фаза укорочения, латентная фаза, фаза расслабления  ~ фаза расслабления, фаза укорочения, латентная фаза  ~ фаза укорочения, фаза расслабления, латентная фаза  = латентная фаза, фаза укорочения, фаза расслабления}  ::ВОПРОС 3-23::С КАКИМ БЕЛКОМ В ЦИТОПЛАЗМЕ САРКОМЕРА ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ ИОНЫ КАЛЬЦИЯ?: {  ~ АТФазой  ~ миозином  ~ актином  ~ тропомиозином  = тропонином}</p>	
<b>Раздел 3</b> <b>Физиология центральной нервной системы (ЦНС)</b>		<b>УК-1</b> <b>ОПК-5</b>
Тема: Рефлекс. Физиология синаптической передачи. Нервный центр. Закономерно	::ВОПРОС 4-1::ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ В НЕЙРОНЕ ЦНС ВОЗНИКАЕТ В: { ~ области дендритов ~ синапсе ~ соме нейрона = начальном сегменте аксона ~ пресинаптической терминали} ::ВОПРОС 4-2::ИНТЕГРАТИВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НЕЙРОНА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В: { ~ посттетанической потенциации	

<p>сти проведения возбуждения по рефлекторной дуге.</p>	<p>~ экзоцитозе нейромедиаторов          = суммации всех постсинаптических потенциалов, возникающих на мембране нейрона          ~ формировании ВПСП          ~ формировании ТПСР          ::ВОПРОС 4-3::ВПСП РАЗВИВАЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОТКРЫТИЯ НА ПОСТСИНАПТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЕ КАНАЛОВ ДЛЯ ИОНОВ: {          ~ калия          = натрия          ~ хлора          ~ водорода          ~ магния}          ::ВОПРОС 4-4::ВПСП - ЭТО ЛОКАЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ НА МЕМБРАНЕ: {          = постсинаптической          ~ митохондриальной          ~ пресинаптической          ~ аксонного холмика          ~ аксона}          ::ВОПРОС 4-5::КОМПЛЕКС СТРУКТУР ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РЕФЛЕКТОРНОЙ РЕАКЦИИ НАЗЫВАЮТ: {          ~ функциональной системой          ~ нервно-мышечным аппаратом          = рефлекторной дугой          ~ нервным центром          ~ нервом}          ::ВОПРОС 4-6::ВРЕМЯ РЕФЛЕКСА ИЗМЕРЯЮТ: {          ~ от начала до конца действия раздражителя          = от начала действия раздражителя до появления ответной реакции          ~ достижения полезного приспособительного результата          ~ от конца действия раздражителя до исчезновения ответной реакции          ~ от начала появления ответной реакции до ее исчезновения}          ::ВОПРОС 4-7::СТРУКТУРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУЖДЕНИЯ С ОДНОЙ НЕРВНОЙ КЛЕТКИ НА ДРУГУЮ НАЗЫВАЕТСЯ: {          ~ нерв          = синапс          ~ аксонный холмик          ~ перехват Ранвье          ~ аксон}          ::ВОПРОС 4-8::РОЛЬ СИНАПСОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В: {          ~ проведении токов покоя          ~ формировании потенциала покоя нейрона          = передаче возбуждения с нейрона на нейрон          ~ являются местом возникновения возбуждения в ЦНС          ~ участвуют в транспорте веществ между нейронами}          ::ВОПРОС 4-9::ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ ДЕНДРИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ: {          ~ проведение возбуждения от тела клетки к эффектору          ~ выработка медиатора          = проведение информации к телу нейрона          ~ проводят токи покоя          ~ обеспечиваю транспорт веществ от нейрона к нейрону}          ::ВОПРОС 4-10::АЦЕТИЛХОЛИНЭСТЕРАЗА В НЕРВНО-МЫШЕЧНОМ СИНАПСЕ: {          = снижает концентрацию ацетилхолина в синаптической щели          ~ повышает концентрацию ацетилхолина в синаптической щели          ~ снижает концентрацию ацетилхолина в пресинаптическом окончании          ~ снижает концентрацию ацетилхолина в постсинаптическом окончании          ~ повышает концентрацию ацетилхолина в пресинаптическом окончании}          ::ВОПРОС 4-11:: ОТКРЫТИЕ ИОННЫХ КАНАЛОВ ПОСТСИНАПТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ В ХИМИЧЕСКОМ СИНАПСЕ АКТИВИРУЕТСЯ: {          = связыванием медиатора с рецептором          ~ потенциалом действия на постсинаптической мембране          ~ разрушением нейромедиатора          ~ ионами натрия          ~ эндоцитозом медиатора в пресинаптическое окончание}          ::ВОПРОС 4-12::ВЕЗИКУЛЫ С МЕДИАТОРОМ В ХИМИЧЕСКОМ СИНАПСЕ В</p>
---	---



	<p>СОСТОЯНИИ ПОКОЯ НАХОДЯТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ в синаптической щели</li> <li>~ в теле нейрона</li> <li>= в пресинаптическом окончании</li> <li>~ на постсинаптической мембране</li> <li>~ в окончании дендрита}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-13::ЧЕМ ОБЪЯСНЯЕТСЯ ЗАМЕДЛЕННОЕ ПРОВЕДЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ В НЕРВНЫХ ЦЕНТРАХ?: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= низкой скоростью проведения возбуждения в синапсах</li> <li>~ гиперполяризацией пресинаптических терминалей</li> <li>~ гиперполяризацией аксонного холмика</li> <li>~ большим сопротивлением пресинаптических терминалей</li> <li>~ большой толщиной постсинаптической мембраны}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-14::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ НЕРВНОГО ЦЕНТРА?: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= одностороннее проведение</li> <li>~ проведение с высокой скоростью</li> <li>~ двустороннее проведение</li> <li>~ изолированное проведение</li> <li>~ сальтаторное проведение}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-15::ВОЗНИКНОВЕНИЕ РЕФЛЕКТОРНОГО АКТА НА МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПОДПороГОВЫЕ РАЗДРАЖЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ иррадиацией</li> <li>~ окклюзией</li> <li>~ облегчением</li> <li>= суммацией</li> <li>~ пластичностью}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-16::ПРОСТРАНСТВЕННАЯ СУММАЦИЯ ИМПУЛЬСОВ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= конвергенцией возбуждения</li> <li>~ дивергенцией возбуждения</li> <li>~ наличием обратной связи</li> <li>~ наличием доминантного очага возбуждения</li> <li>~ пластичностью}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-17::КАК НАЗЫВАЕТСЯ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ В ЦНС С ОДНОГО НЕРВНОГО ЦЕНТРА НА ДРУГИЕ?: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ последствие</li> <li>~ окклюзия</li> <li>= иррадиация</li> <li>~ суммация</li> <li>~ конвергенция}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-18::РЕФЛЕКСОМ НАЗЫВАЮТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ путь по которому информация идет от рецептора к исполнительному органу</li> <li>~ совокупность нейронов спинного и головного мозга</li> <li>= ответную реакцию организма на раздражение при участии центральной нервной системы</li> <li>~ ареобразование физического или химического раздражения в нервный импульс</li> <li>~ передачу информации от дендрита к аксону}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-19::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ НЕРВНОГО ЦЕНТРА?: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= проведение с низкой скоростью</li> <li>~ проведение с высокой скоростью</li> <li>~ двустороннее проведение</li> <li>~ изолированное проведение</li> <li>~ сальтаторное проведение}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-20::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ НЕРВНОГО ЦЕНТРА?: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= иррадиация возбуждения</li> <li>~ проведение с высокой скоростью</li> <li>~ двустороннее проведение</li> <li>~ изолированное проведение</li> <li>~ сальтаторное проведение}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 4-21::КАКАЯ ОСОБЕННОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ НЕРВНОГО ЦЕНТРА?: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= трансформация ритма возбуждения</li> </ul>
--	---

	<p>~ проведение с высокой скоростью  ~ двустороннее проведение  ~ изолированное проведение  ~ сальтаторное проведение}  ::ВОПРОС 4-22::ДЛЯ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ ХАРАКТЕРНО СЛЕДУЮЩЕЕ СВОЙСТВО: {  = пластичность  ~ низкая утомляемость  ~ высокая лабильность  ~ низкая чувствительность к гипоксии  ~ низкая чувствительность к химическим воздействиям}  ::ВОПРОС 4-23::ДЛЯ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ ХАРАКТЕРНО СЛЕДУЮЩЕЕ СВОЙСТВО: {  = высокая чувствительность к химическим воздействиям  ~ низкая утомляемость  ~ высокая лабильность  ~ низкая чувствительность к гипоксии  ~ низкая чувствительность к pH среды}</p>
<p>Тема: Общая физиология ЦНС.  Торможение в ЦНС.  Общие принципы координационной деятельности ЦНС.  Регуляция мышечного тонуса</p>	<p>::ВОПРОС 5-1::БОЛЕЕ СЛАБЫЙ ЭФФЕКТ ОДНОВРЕМЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ДВУХ СИЛЬНЫХ АФФЕРЕНТНЫХ ВХОДОВ В ЦНС ЧЕМ СУММА ИХ РАЗДЕЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ НАЗЫВАЕТСЯ: {  = окклюзией  ~ торможением  ~ конвергенцией  ~ отрицательной индукцией  ~ облегчением}  ::ВОПРОС 5-2::БОЛЕЕ СИЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ОДНОВРЕМЕННОГО ДЕЙСТВИЯ ДВУХ СИЛЬНЫХ АФФЕРЕНТНЫХ ВХОДОВ В ЦНС ЧЕМ СУММА ИХ РАЗДЕЛЬНЫХ ЭФФЕКТОВ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ окклюзией  ~ торможением  ~ конвергенцией  ~ отрицательной индукцией  = облегчением}  ::ВОПРОС 5-3::ГОСПОДСТВУЮЩИЙ ОЧАГ ВОЗБУЖДЕНИЯ В ЦНС НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ иррадиацией  ~ торможением  ~ конвергенцией  = доминантой  ~ облегчением}  ::ВОПРОС 5-4::ПОДЧИНЕНИЕ НИЗШИХ ОТДЕЛОВ ЦНС ВЫСШИМ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ окклюзией  ~ торможением  ~ конвергенцией  = субординацией  ~ облегчением}  ::ВОПРОС 5-5::В ОПЫТЕ СЕЧЕНОВА ПО ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ НАЛИЧИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТОРМОЖЕНИЯ РАЗРЕЗ МОЗГА ЛЯГУШКИ ПРОВОДИЛСЯ МЕЖДУ: {  ~ грудным и поясничным отделами спинного мозга  ~ продолговатым и спинным мозгом  = зрительными буграми и вышележащими отделами  ~ продолговатым и средним мозгом  ~ правым и левым зрительным бугром}  ::ВОПРОС 5-6::ПРИЧИНОЙ ПОСТСИНАПТИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ вызванная возбуждающим медиатором гиперполяризация постсинаптической мембраны  ~ вызванная возбуждающим медиатором стойкая деполяризация постсинаптической мембраны  ~ вызванная тормозным медиатором стойкая деполяризация постсинаптической мембраны  = вызванная тормозным медиатором гиперполяризация постсинаптической мембраны  ~ пластичность постсинаптической мембраны}  ::ВОПРОС 5-7::СУЩНОСТЬ ПОСТАКТИВАЦИОННОГО ТОРМОЖЕНИЯ?: {  ~ недостаточный уровень деполяризации постсинаптической мембраны нейрона  ~ стойкая деполяризация мембраны тела нейрона  ~ гиперполяризация мембраны теланейрона  = следовая гиперполяризация мембраны аксонального холмика нейрона  ~ следовая деполяризация мембраны аксонального холмика нейрона}</p>

<p>::ВОПРОС 5-8::НА КАКОМ УРОВНЕ НУЖНО ПРОИЗВЕСТИ ПЕРЕРЕЗКУ МОЗГА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕЦЕРЕБРАЦИОННОЙ РИГИДНОСТИ?:{</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ ниже продолговатого мозга</li> <li>~ выше зрительных бугров</li> <li>= ниже красных ядер</li> <li>~ на уровне III-IV грудных позвонков</li> <li>~ ниже переднего мозга}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-9::КАК ИЗМЕНИТСЯ МЫШЕЧНЫЙ ТОНУС ПРИ ОДНОСТОРОННЕМ ПОВРЕЖДЕНИИ СРЕДНЕГО МОЗГА?:{</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ снизится с противоположной стороны</li> <li>~ резко повысится со стороны разрушения</li> <li>~ снизится со стороны разрушения</li> <li>= резко повысится с противоположной стороны</li> <li>~ тонус не изменится}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-10::НИЖНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= обеспечение ориентировочной реакции на звук</li> <li>~ обеспечение ориентировочной реакции на свет</li> <li>~ распределение мышечного тонуса</li> <li>~ регуляция тонуса сосудов</li> <li>~ расширение зрачка}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-11::ВЕРХНИЕ БУГРЫ ЧЕТВЕРОХОЛМИЯ ВЫПОЛНЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ регуляция тонуса сосудов</li> <li>~ обеспечение ориентировочной реакции на звук</li> <li>= обеспечение ориентировочной реакции на свет</li> <li>~ распределение мышечного тонуса</li> <li>~ формирование болевой чувствительности}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-12::ВЫСШИЕ ЦЕНТРЫ РЕГУЛЯЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ РАСПОЛАГАЮТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ в среднем мозге</li> <li>~ в продолговатом мозге</li> <li>~ в спинном мозге</li> <li>= в гипоталамусе</li> <li>~ левом полушарии коры головного мозга}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-13::СУЩНОСТЬ ПОСТСИНАПТИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ гиперполяризация постсинаптической мембраны, вызванная возбуждающим медиатором</li> <li>~ стойкая деполяризация постсинаптической мембраны, вызванная возбуждающим медиатором</li> <li>~ стойкая деполяризация постсинаптической мембраны, вызванная тормозным медиатором</li> <li>= гиперполяризация постсинаптической мембраны, вызванная тормозным медиатором</li> <li>~ уменьшение количества лиганд-зависимых рецепторов}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-14::МЕХАНИЗМ ПРЕСИНАПТИЧЕСКОГО ТОРМОЖЕНИЯ СВЯЗАН С: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ гиперполяризацией постсинаптической мембраны</li> <li>~ работой К-Na насоса</li> <li>~ работой Са насоса</li> <li>= длительной деполяризацией мембраны постсинаптической мембраны в аксо-аксональном синапсе</li> <li>~ увеличением скорости проведения возбуждения}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-15::СУЩНОСТЬ ПЕССИМАЛЬНОГО ТОРМОЖЕНИЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ недостаточный уровень деполяризации мембраны нейрона</li> <li>= стойкая деполяризация мембраны тела нейрона</li> <li>~ гиперполяризация мембраны нейрона, обусловленная тормозным медиатором</li> <li>~ следовая гиперполяризация мембраны аксонального холмика нейрона</li> <li>~ следовая деполяризация мембраны аксонального холмика нейрона}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-16::ВОЗНИКНОВЕНИЕ ТПСР ОПРЕДЕЛЯЮТ ИОНЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ натрия</li> <li>~ натрия и хлора</li> <li>= калия и хлора</li> <li>~ магния</li> <li>~ кальция}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 5-17::ВОЗНИКАЮЩИЕ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИИ ПОЗЫ ПРИ ДВИЖЕНИИ РЕФЛЕКСЫ НАЗЫВАЮТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ статические</li> </ul>
---

	<p>~ кинетические  ~ соматические  = статокинетические  ~ динамические}</p> <p>::ВОПРОС 5-18::ЯВЛЕНИЕ, ПРИ КОТОРОМ ВОЗБУЖДЕНИЕ ОДНОЙ МЫШЦЫ СОПРОВОЖДАЕТСЯ ТОРМОЖЕНИЕМ ЦЕНТРА МЫШЦЫ-АНТАГОНИСТА, НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ отрицательной индукцией  ~ окклюзией  ~ облегчением  ~ утомлением  = реципрокным торможением}</p> <p>::ВОПРОС 5-19::НА КАКОМ УРОВНЕ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ПЕРЕРЕЗКУ МОЗГА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДЕЦЕРЕБРАЦИОННОЙ РИГИДНОСТИ?: {  = между средним и продолговатым мозгом,  ~ между спинным и продолговатым мозгом,  ~ удалить кору,  ~ между промежуточным и средним мозгом.  ~ между стволом и мозжечком}</p> <p>::ВОПРОС 5-20::КАКИЕ ИЗ РЕФЛЕКСОВ ЗАМЫКАЮТСЯ НА УРОВНЕ ПРОДОЛГОВАТОГО МОЗГА?: {  ~ коленный  ~ кхиллов  ~ ориентировочный  = глотания  ~ зрачковый}</p> <p>::ВОПРОС 5-21::ВОЗНИКАЮЩИЕ ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ПОЗЫ В ПОКОЕ РЕФЛЕКСЫ НАЗЫВАЮТСЯ: {  = статические,  ~ кинетические,  ~ соматические,  ~ статокинетические.  ~ динамические}</p> <p>::ВОПРОС 5-22::КАКОЙ ИЗ РЕФЛЕКСОВ ЗАМЫКАЕТСЯ НА УРОВНЕ СПИННОГО МОЗГА?: {  = коленный  ~ мигательный  ~ ориентировочный  ~ глотания  ~ зрачковый}</p> <p>::ВОПРОС 5-23::КАКОЙ ИЗ РЕФЛЕКСОВ ЗАМЫКАЕТСЯ НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО МОЗГА?: {  ~ коленный  ~ ахиллов  ~ рвотный  ~ глотания  = зрачковый}</p>
<p>Тема:  Физиология  вегетативной  нервной  системы</p>	<p>::ВОПРОС 6-1::ЭФФЕРЕНТНЫЙ ПУТЬ АВТОНОМНОГО (ВЕГЕТАТИВНОГО) РЕФЛЕКСА ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ одно-нейронным  = двух-нейронным  ~ трех-нейронным  ~ четырех-нейронным  ~ пяти-нейронным}</p> <p>::ВОПРОС 6-2::АВТОНОМНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ: {  ~ долговременную память  ~ сокращение скелетных мышц  ~ высшую нервную деятельность  = регуляцию функций внутренних органов  ~ восприятие раздражений}</p> <p>::ВОПРОС 6-3::ТЕЛА ПРЕГАНГЛИОНАРНЫХ НЕЙРОНОВ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ В: {  ~ промежуточном мозге  ~ таламусе</p>

<p>~ продолговатом мозге  = спинном мозге  ~ коре больших полушарий}  ::ВОПРОС 6-4::В СПИННОМ МОЗГЕ НЕЙРОНЫ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ В: {  ~ шейном отделе  = крестцовом отделе  ~ грудном отделе  ~ поясничном отделе  ~ во всех отделах}  ::ВОПРОС 6-5::ТЕЛА ПОСТГАНГЛИОНАРНЫХ НЕЙРОНОВ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ РАСПОЛАГАЮТСЯ В: {  ~ мозжечке  ~ спинном мозге  ~ головном мозге  = периферических ганглиях  ~ межпозвоночных спинномозговых узлах}  ::ВОПРОС 6-6::МЕДИАТОРОМ ПОСТГАНГЛИОНАРНЫХ ВОЛОКОН ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ: {  = ацетилхолин  ~ серотонин  ~ норадреналин  ~ глицин  ~ глутамат}  ::ВОПРОС 6-7::МЕДИАТОРОМ ПОСТГАНГЛИОНАРНЫХ ВОЛОКОН СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОСНОВНОМ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ ацетилхолин  ~ глутамат  ~ серотонин  = норадреналин  ~ глицин}  ::ВОПРОС 6-8::НА ОРГАНАХ-ЭФЕКТОРАХ СИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОСНОВНОМ НАХОДЯТСЯ: {  ~ холинорецепторы  ~ глициновые  = адренорецепторы  ~ дофаминовые  ~ глутаминовые}  ::ВОПРОС 6-9::НА ОРГАНАХ-ЭФЕКТОРАХ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОГО ОТДЕЛА АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОСНОВНОМ НАХОДЯТСЯ: {  ~ адренорецепторы  ~ дофаминовые рецепторы  ~ глутаминовые рецепторы  = холинорецепторы  ~ глициновые рецепторы}  ::ВОПРОС 6-10::ВАЗОДИЛАТАЦИЮ ВЫЗЫВАЕТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МЕДИАТОРА С: {  ~ Н-холинорецепторами  = бета2-адренорецепторами  ~ ангиотензиновыми рецепторами  ~ альфа 1-адренорецепторами  ~ глутаматными рецепторами}  ::ВОПРОС 6-11::ВЫСШИМ ПОДКОРКОВЫМ ЦЕНТРОМ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ продолговатый мозг  ~ средний мозг  = гипоталамус  ~ таламус  ~ спинной мозг}  ::ВОПРОС 6-12::СИМПАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ: {  = катаболиз  ~ выработку условных рефлексов  ~ состояние покоя  ~ анаболизм  ~ сохранение энергии}</p>
---

<p>::ВОПРОС 6-13::ПАРАСИМПАТИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧИВАЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= анаболизм</li> <li>~ катаболизм</li> <li>~ активное состояние</li> <li>~ быстрый расход энергии}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-14::СУЖЕНИЕ ЗРАЧКОВ И БРОНХОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ когнитивная система</li> <li>~ соматическая нервная система</li> <li>~ симпатическая нервная система</li> <li>= парасимпатическая нервная система</li> <li>~ метасимпатическая нервная система}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-15::РАСШИРЕНИЕ ЗРАЧКОВ И БРОНХОВ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ когнитивная система</li> <li>~ соматическая нервная система</li> <li>= симпатическая нервная система</li> <li>~ парасимпатическая нервная система</li> <li>~ метасимпатическая нервная система}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-16::УЧАЩЕНИЕ И УСИЛЕНИЕ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ, ВЫХОД КРОВИ ИЗ ДЕПО, РАСЩЕПЛЕНИЕ ГЛИКОГЕНА ДО ГЛЮКОЗЫ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ когнитивная система</li> <li>~ соматическая нервная система</li> <li>= симпатическая нервная система</li> <li>~ парасимпатическая нервная система</li> <li>~ метасимпатическая нервная система}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-17::ЗАМЕДЛЕНИЕ И ОСЛАБЛЕНИЕ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ, УСИЛЕНИЕ СИНТЕЗА ГЛИКОГЕНА В ПЕЧЕНИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ когнитивная система</li> <li>~ соматическая нервная система</li> <li>~ симпатическая нервная система</li> <li>= парасимпатическая нервная система</li> <li>~ метасимпатическая нервная система}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-18::В КАКОЙ ЧАСТИ РЕФЛЕКТОРНОЙ ДУГИ ИМЕЕТСЯ НАИБОЛЬШЕЕ ОТЛИЧИЕ МЕЖДУ АВТОНОМНЫМ (ВЕГЕТАТИВНЫМ) И СОМАТИЧЕСКИМ РЕФЛЕКСОМ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ нет отличий</li> <li>= эфферентной</li> <li>~ афферентной</li> <li>~ центральной</li> <li>~ рецепторной}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-19::УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА СЛЮНЫ В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ когнитивная система</li> <li>~ соматическая система</li> <li>~ симпатическая система</li> <li>= парасимпатическая система</li> <li>~ метасимпатическая система}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-20::КАКОЙ НЕЙРОМЕДИАТОР ВЫДЕЛЯЕТСЯ ПРЕГАНЛИОНАРНЫМИ ВОЛОКНАМИ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= ацетилхолин</li> <li>~ серотонин</li> <li>~ норадреналин</li> <li>~ глицин</li> <li>~ глутамат}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-21::УКАЖИТЕ АНАТОМИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ОТДЕЛА АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ превертебральные симпатические ганглии</li> <li>~ вегетативные ганглии</li> <li>~ внутримышечное сплетение</li> <li>= все варианты верны</li> <li>~ нет верного ответа}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 6-22::РЕФЛЕКТОРНАЯ ДУГА АВТОНОМНОГО РЕФЛЕКСА МОЖЕТ НАЧИНАТЬСЯ В РЕЦЕПТОРАХ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ кожи</li> <li>~ мышц языка</li> </ul>
--

	<p>~ скелетных мышц          = кровеносных сосудов          ~ эндокринной железы}          ::ВОПРОС 6-23::У БЕГУНА ПОСЛЕ ФИНИША ЧАСТОТА ПУЛЬСА ЗАМЕДЛЯЕТСЯ БЛАГОДАРЯ ВЛИЯНИЮ:{          ~ соматической нервной системы          ~ симпатического отдела автономной нервной системы          = парасимпатического отдела автономной нервной системы          ~ обоих отделов автономной нервной системы              ~ высшей нервной деятельности}</p>	
<p><b>Раздел 4</b>  <b>Физиология эндокринной системы</b></p>		<p><b>УК-1</b>  <b>ОПК-5</b></p>
	<p>::ВОПРОС 16-1::СМЕШАННОЙ ЖЕЛЕЗОЙ ЯВЛЯЕТСЯ:{          ~ надпочечник          ~ гипофиз          ~ эпифиз          = поджелудочная железа          ~ щитовидная железа }          ::ВОПРОС 16-2::ТРОПНЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ ГОРМОНЫ:{          ~ синтезируемые гипоталамусом и воздействующие на клетки гипофиза          ~ действующие на органы-мишени          ~ синтезируемые гипоталамусом и воздействующие на клетки-мишени          = синтезируемые гипофизом и влияющие на железы-мишени          ~ синтезируемые железами-мишенями и влияющие на гипофиз}          ::ВОПРОС 16-3::ТРОПНЫМ ГОРМОНОМ ГИПОФИЗА ЯВЛЯЕТСЯ:{          ~ вазопрессин          ~ гормон роста          ~ окситоцин          ~ бета-эндорфин          = фолликулостимулирующий гормон}          ::ВОПРОС 16-4::РОСТ КОСТЕЙ И ВСЕГО ТЕЛА СТИМУЛИРУЕТ:{          ~ тиреотропный гормон          = соматотропный гормон          ~ аденокортикотропный гормон          ~ пролактин          ~ соматостатин}          ::ВОПРОС 16-5::ОБРАЗОВАНИЕ И ВЫДЕЛЕНИЕ КОРОЙ НАДПОЧЕЧНИКОВ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ СТИМУЛИРУЕТ:{          ~ соматотропный гормон          ~ тиреотропный гормон          = аденокортикотропный гормон          ~ пролактин          ~ хорионический гонадотропный гормон}          ::ВОПРОС 16-6::СТИМУЛИРУЕТ ФУНКЦИЮ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ:{          ~ гонадотропный гормон          = тиреотропный гормон          ~ аденокортикотропный гормон          ~ соматотропный гормон          ~ соматостатин}          ::ВОПРОС 16-7::УСИЛИВАЕТ ОБРАТНОЕ ВСАСЫВАНИЕ ВОДЫ ИЗ ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЬЦЕВ В КРОВЬ:{          ~ инсулин          ~ окситоцин          = вазопрессин          ~ тироксин          ~ простагландин}          ::ВОПРОС 16-8::СНИЖАЕТ УРОВЕНЬ КАЛЬЦИЯ В КРОВИ И ТОРМОЗИТ ВЫВЕДЕНИЕ ЕГО ИЗ КОСТНОЙ ТКАНИ:{          = кальцитонин          ~ паратгормон          ~ мелатонин          ~ тироксин          ~ кортизол}</p>	

::ВОПРОС 16-9::БЕТА-КЛЕТКИ ОСТРОВКОВ ЛАНГЕРГАНСА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРОДУЦИРУЮТ: {  
 ~ глюкагон  
 = инсулин  
 ~ адреналин  
 ~ тироксин  
 ~ соматостатин}

::ВОПРОС 16-10::ПОНИЖАЕТ КОНЦЕНТРАЦИЮ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ И УВЕЛИЧИВАЕТ ЗАПАСЫ ГЛИКОГЕНА: {  
 = инсулин  
 ~ глюкагон  
 ~ липокаин  
 ~ прогестерон  
 ~ адреналин}

::ВОПРОС 16-11::ОБЛАДАЮЩИЕ РЕЦЕПТОРАМИ К ГОРМОНУ ОРГАНЫ И ТКАНИ НАЗЫВАЮТСЯ: {  
 ~ специфические органы и ткани  
 ~ железистые органы и ткани  
 ~ гормональные органы и ткани  
 ~ эндокринные органы и ткани  
 = органы- и ткани-мишени}

::ВОПРОС 16-12::ГОРМОНЫ ОБЛАДАЮТ СЛЕДУЮЩИМ СВОЙСТВОМ: {  
 ~ влиять на все органы и ткани организма  
 ~ действовать на функции организма только в присутствии катализатора  
 = специфичности  
 ~ действуют только на возбудимые ткани организма  
 ~ действуют на функции организма только в очень высокой концентрации}

::ВОПРОС 16-13::АДЕНОГИПОФИЗ: {  
 = передняя доля гипофиза  
 ~ задняя доля гипофиза  
 ~ эпифиз  
 ~ гипоталамус  
 ~ промежуточная доля гипофиза}

::ВОПРОС 16-14::НЕЙРОГИПОФИЗ: {  
 ~ передняя доля гипофиза  
 = задняя доля гипофиза  
 ~ эпифиз  
 ~ гипоталамус  
 ~ промежуточная доля гипофиза}

::ВОПРОС 16-15::ПРИ ИЗБЫТКЕ АДРЕНОКОРТИКОТРОПНОГО ГОРМОНА ВОЗНИКАЕТ: {  
 ~ гиперфункция слюнных желез  
 ~ гипофункция гипоталамуса  
 = гиперфункция надпочечников  
 ~ тиреоидит  
 ~ акромегалия}

::ВОПРОС 16-16::ПРИ НЕДОСТАТКЕ ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У ЖЕНЩИН ВОЗНИКАЕТ: {  
 = гипофункция яичников  
 ~ гипофункция щитовидной железы  
 ~ прекращение секреции молока молочными железами  
 ~ гиперфункция надпочечников  
 ~ несахарный диабет}

::ВОПРОС 16-17::ПРИ НЕДОСТАТКЕ ФОЛЛИКУЛОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ГОРМОНА У МУЖЧИН ВОЗНИКАЕТ: {  
 ~ гиперфункция половых желез  
 ~ кретинизм  
 ~ акромегалия  
 = нарушение сперматогенеза  
 ~ тиреоидит}

::ВОПРОС 16-18::ФУНКЦИЯ РЕЛИЗИНГ-ФАКТОРОВ: {  
 ~ регуляция реабсорбции воды в почках  
 = способствуют синтезу гормонов аденогипофиза  
 ~ тормозят синтез гормонов аденогипофиза



<p>~ тормозят синтез гормонов нейрогипофиза }  ::ВОПРОС 16-19::РИЛИЗИНГ-ФАКТОРЫ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ В:{  ~ нейрогипофизе  ~ коре головного мозга  = гипоталамусе  ~ спинном мозге  ~ надпочечниках}  ::ВОПРОС 16-20::ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИРОКСИНА НА ЖИРОВОЙ ОБМЕН ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:{  ~ регуляции образования из жиров углеводов  ~ регуляции синтеза в организме жиров  ~ регуляции торможения распада жиров  = регуляции распада жиров  ~ срегуляции отложения жиров в депо}  ::ВОПРОС 16-21::СИНТЕЗ ЭРИТРОПОЭТИНА ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ:{  ~ гипофизом  ~ жировыми клетками  ~ плацентарными клетками  = почками  ~ тромбоцитами}  ::ВОПРОС 16-22::СИНТЕЗ НАТРИЙУРЕТИЧЕСКОГО ПЕПТИДА ОСУЩЕСТВЛЯЮТ:{  = кардиомиоциты сердца  ~ клетки печени  ~ эндотелиоциты сосудов  ~ клетки почек  ~ клетки эпителия почечных канальцев}  ::ВОПРОС 16-23::КАКИЕ ИЗ ВЕЩЕСТВ ОТНОСЯТСЯ К ПАРАКРИННЫМ?:{  = эндотелин  ~ тироксин  ~ соматостатин  ~ адреналин  ~ кортиколиберин}</p>
--

**Раздел 5**  
**Физиология крови**

**УК-1**  
**ОПК-5**

<p>Тема:  Функции  крови, состав  крови,  форменные  элементы.</p>	<p>::ВОПРОС 17-1::ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КРОВИ В ОРГАНИЗМЕ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ В % ОТ МАССЫ ТЕЛА:{  ~ 40-50%  ~ 55-60%  = 6-8%  ~ 15-18%  ~ 1-3% }  ::ВОПРОС 17-2::ФУНКЦИЯ ЛИМФОЦИТОВ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В:{  ~ репарации  ~ фагоцитозе  ~ участии в поддержании рН крови  = распознавании антигенов и выработке антител  ~ дезинтоксикации при аллергических состояниях}  ::ВОПРОС 17-3::ПРИ ВВЕДЕНИИ В КРОВЬ ЧЕЛОВЕКУ НЕ ИЗМЕНИТ ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ ПЛАЗМЫ КРОВИ РАСТВОР:{  = хлористого натрия 0,9%  ~ хлористого кальция 20%  ~ глюкозы 40%  ~ хлористого натрия 0,2%  ~ альбумина 0,5%}  ::ВОПРОС 17-4::РАЗРУШЕНИЕ ОБОЛОЧКИ ЭРИТРОЦИТОВ С ВЫХОДОМ ГЕМОГЛОБИНА В ПЛАЗМУ НАЗЫВАЕТСЯ:{  ~ плазмолизом  ~ фибринолизом  ~ гемостазом  = гемолизом  ~ агглютинацией}  ::ВОПРОС 17-5::СОДЕРЖАНИЕ МОНОЦИТОВ В % В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ:{  = 3-11</p>
--	---

~ 10-18  
 ~ 20-30  
 ~ 50-75  
 ~ 0,5-1 }  
 ::ВОПРОС 17-6::КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ В КРОВИ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ НАЛИЧИЕМ: {  
 ~ форменных элементов  
 = буферных систем  
 ~ осмотического давления  
 ~ питательных веществ  
 ~ гидростатического давления }  
 ::ВОПРОС 17-7::РН АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ В НОРМЕ: {  
 ~ 7,36  
 ~ 7,25  
 = 7,4  
 ~ 7,8  
 ~ 6,5 }  
 ::ВОПРОС 17-8::В КРОВИ ЗДОРОВОГО МУЖЧИНЫ ГЕМОГЛОБИНА СОДЕРЖИТСЯ (В Г/Л): {  
 ~ 170-200  
 = 130-160  
 ~ 100-110  
 ~ 90-100  
 ~ 120-140 }  
 ::ВОПРОС 17-9::СОДЕРЖАНИЕ ЛИМФОЦИТОВ В КРОВИ В % В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ: {  
 ~ 0,5-1  
 = 19-37  
 ~ 47-72  
 ~ 75-85  
 ~ 10-12 }  
 ::ВОПРОС 17-10::СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ УСКОРЯЕТСЯ ПРИ ПОВЫШЕННОМ СОДЕРЖАНИИ В КРОВИ: {  
 ~ Глюкозы  
 ~ Инсулина  
 = Адреналина  
 ~ Ионов натрия  
 ~ Ионов калия }  
 ::ВОПРОС 17-11::СОДЕРЖАНИЕ НЕЙТРОФИЛОВ В КРОВИ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА В % СОСТАВЛЯЕТ: {  
 ~ 5-10  
 ~ 30-55  
 ~ 10-20  
 = 47-72  
 ~ 0,5-1 }  
 ::ВОПРОС 17-12::В КРОВИ ЗДОРОВОЙ ЖЕНЩИНЫ ГЕМОГЛОБИНА СОДЕРЖИТСЯ (Г/Л): {  
 ~ 170-200  
 ~ 150-170  
 = 120-140  
 ~ 90-100  
 ~ 130-160 }  
 ::ВОПРОС 17-13::ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА ПЛАЗМЫ СОСТАВЛЯЕТ В %: {  
 ~ 2-5  
 = 7-8  
 ~ 10-12  
 ~ 21-27  
 ~ 0,5-1 }  
 ::ВОПРОС 17-14::ОСНОВНОЙ ФУНКЦИЕЙ ЭРИТРОЦИТОВ ЯВЛЯЕТСЯ: {  
 ~ транспорт жиров  
 ~ поддержание онкотического давления  
 = транспорт O<sub>2</sub> и CO<sub>2</sub>  
 ~ участие в процессах пищеварения  
 ~ поддержание осмотического давления }  
 ::ВОПРОС 17-15::ЛЕЙКОЦИТЫ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ФУНКЦИИ: {

	<p>~ транспорт гормонов  = иммунные реакции  ~ поддержание онкотического давления плазмы  ~ транспорт кислорода и углекислого газа  ~ поддержание осмотического давления плазмы}  ::ВОПРОС 17-16::НЕЙТРОФИЛЫ УЧАСТВУЮТ В:{  ~ выработке антител  ~ транспорте гепарина  ~ выработке антител  ~ активации лимфоцитов  = фагоцитозе и разрушении микроорганизмов}  ::ВОПРОС 17-17::СОДЕРЖАНИЕ ГЕМОГЛОБИНА В КРОВИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ПО МЕТОДУ:{  ~ Панченкова,  = Сали,  ~ Фольча,  ~ Велькера,  ~ Горяева}  ::ВОПРОС 17-18::НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОЭ:{  ~ периметр Форстера  ~ гемометр Сали  = аппарат Панченкова  ~ камера Горяева  ~ хронаксиметр Лапика}  ::ВОПРОС 17-19::Гематокрит – это:{  = отношение объема форменных элементов крови к объему плазмы  ~ развернутый клинический анализ крови  ~ метод определения содержания гемоглобина в крови  ~ учение о кроветворении  ~ железосодержащий белок, важный компонент крови, содержащийся в эритроцитах}  ::ВОПРОС 17-20::КАКИЕ ИЗ ОРГАНОВ НЕ ОТНОСЯТ К СИСТЕМЕ КРОВИ?:{  = кровеносные сосуды  ~ кровь  ~ костный мозг  ~ печень  ~ лимфоидные органы}  ::ВОПРОС 17-21::КАКАЯ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ФУНКЦИЙ КРОВИ ЯВЛЯЕТСЯ ГОМЕОСТАТИЧЕСКОЙ?:{  = поддержание постоянства кислотно-щелочного состояния организма  ~ обеспечение иммунных реакций  ~ дыхательная  ~ креаторная  ~ свертывание крови}  ::ВОПРОС 17-22::СОДЕРЖАНИЕ ЛЕЙКОЦИТОВ В 1 МКЛ КРОВИ В НОРМЕ:{  = 4000 - 9000  ~ 2000 - 4000  ~ 12000 - 16000  ~ 1000 - 3000  ~ 16000 - 20000}  ::ВОПРОС 17-23::СОДЕРЖАНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ В 1 МКЛ КРОВИ В НОРМЕ У МУЖЧИН:{  = 4-5 млн  ~ 1-3 млн  ~ 5-7 млн  ~ 1-7 млн  ~ 3-4 млн}</p>
<p>Тема:  Гемостаз.  Группоспецифические свойства крови.</p>	<p>::ВОПРОС 18-1::В ПРОЦЕССЕ ГЕМОКОАГУЛЯЦИИ ИЗ РАСТВОРИМОГО СОСТОЯНИЯ В НЕРАСТВОРИМОЕ ПЕРЕХОДИТ:{  ~ антигемофильный глобулин А  ~ тромбин  ~ антигемофильный глобулин В  ~ тканевой тромбопластин  = фибрин}  ::ВОПРОС 18-2::ПОСЛЕФАЗА ГЕМОКОАГУЛЯЦИИ ВКЛЮЧАЕТ:{</p>

~ адгезию и агрегацию тромбоцитов  
 ~ образование протромбиназы  
 = фибринолиз  
 ~ образование фибрина  
 ~ переход протромбина в тромбин}  
 ::ВОПРОС 18-3::В ФАЗУ СОСУДИСТО-ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА  
 ПРОИСХОДИТ: {  
 = адгезия и агрегация тромбоцитов  
 ~ образование протромбиназы  
 ~ образование тромбина  
 ~ ретракция и фибринолиз  
 ~ образование фибрина}  
 ::ВОПРОС 18-4::В РЕЗУЛЬТАТЕ ВТОРОЙ ФАЗЫ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА  
 ПРОИСХОДИТ: {  
 ~ адгезия и агрегация тромбоцитов  
 ~ образование фибрина  
 = образование тромбина  
 ~ образование протромбина  
 ~ ретракция и фибринолиз}  
 ::ВОПРОС 18-5::РЕЗУЛЬТАТОМ ТРЕТЬЕЙ ФАЗЫ КОАГУЛЯЦИОННОГО ГЕМОСТАЗА  
 ЯВЛЯЕТСЯ: {  
 ~ ретракция и фибринолиз  
 ~ образование тромбина  
 ~ адгезия и агрегация тромбоцитов  
 = образование фибринового тромба  
 ~ образование протромбиназы}  
 ::ВОПРОС 18-6::СОВОКУПНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЯ  
 НАЗЫВАЕТСЯ: {  
 ~ фибринолизом  
 ~ плазмолизом  
 = гемостазом  
 ~ гемолизом  
 ~ ретракцией}  
 ::ВОПРОС 18-7::ПРЕВРАЩЕНИЕ РАСТВОРИМОГО ФИБРИНА-ПОЛИМЕРА В  
 НЕРАСТВОРИМЫЙ ФИБРИН-ПОЛИМЕР ОБЕСПЕЧИВАЕТ: {  
 ~ антигемофильный глобулин В (IX)  
 ~ протромбин (II)  
 = фибринстабилизирующий фактор (XIII)  
 ~ конвертин (VII)  
 ~ антигемофильный глобулин С (XI)}  
 ::ВОПРОС 18-8::СИНТЕЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ  
 ПРОИСХОДИТ В: {  
 ~ почках  
 = печени  
 ~ жировой ткани  
 ~ гипофизе  
 ~ костном мозге}  
 ::ВОПРОС 18-9::ДЛЯ ПРОТЕКАНИЯ ВСЕХ ФАЗ ГЕМОКОАГУЛЯЦИИ НЕОБХОДИМО  
 УЧАСТИЕ ИОНОВ: {  
 ~ хлора  
 ~ калия  
 = кальция  
 ~ натрия  
 ~ фтора}  
 ::ВОПРОС 18-10::КАКОЙ ИЗ ЭТАПОВ НЕ ОТНОСИТСЯ К  
 СОСУДИСТО\_ТРОМБОЦИТАРНОМУ ГЕМОСТАЗУ?: {  
 ~ локальная вазоконстрикция  
 ~ адгезия тромбоцитов  
 ~ агрегация тромбоцитов  
 = образование фибринового тромба  
 ~ образование тромбоцитарной пробки}  
 ::ВОПРОС 18-11::СИНТЕЗ КАКИХ ПЛАЗМЕННЫХ ФАКТОРОВ СВЕРТЫВАНИЯ НЕ  
 ЯВЛЯЕТСЯ ВИТАМИН-К ЗАВИСИМЫМИ?: {  
 ~ протромбин

~ проконвертин  
 ~ антигемофильный глобулин В  
 = фактор Хагемана  
 ~ фактор Стюарта-Прауэра}  
 ::ВОПРОС 18-12::КАК НАЗЫВАЕТСЯ АКТИВИРУЮЩИЙ ПРОТРОМБИН ФЕРМЕНТ?:{  
 ~ фибриназа  
 ~ конвертин  
 ~ антигемофильный глобулин С  
 = протромбиназа  
 ~ калликреин}  
 ::ВОПРОС 18-13:: К АКТИВАТОРАМ ПЛАЗМИНОГЕНА ОТНОСЯТ:{  
 ~ кинин  
 ~ калликреин  
 = конвертин  
 ~ фактор Хагемана  
 ~ ионы кальция  
 ~ антигемофильный глобулин В}  
 ::ВОПРОС 18-14::АГГЛЮТИНИНЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ:{  
 ~ эритроцитов  
 ~ эндотелия сосудов  
 = плазмы  
 ~ лейкоцитов  
 ~ тромбоцитов}  
 ::ВОПРОС 18-15::КРОВЬ IV ГРУППЫ СОДЕРЖИТ АГГЛЮТИНОГЕНЫ:{  
 ~ Н  
 = А и В  
 ~ А  
 ~ В  
 ~ N}  
 ::ВОПРОС 18-16::ПЕРВОЙ ГРУППЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ КОМБИНАЦИЯ  
 АГГЛЮТИНОГЕНОВ И АГГЛЮТИНИНОВ:{  
 ~ А и альфа  
 ~ А и В  
 = альфа и бета  
 ~ А и бета  
 ~ В и альфа}  
 ::ВОПРОС 18-17::ВТОРОЙ ГРУППЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ КОМБИНАЦИЯ  
 АГГЛЮТИНОГЕНОВ И АГГЛЮТИНИНОВ:{  
 ~ А и В  
 ~ альфа и бета  
 = А и бета  
 ~ В и альфа  
 ~ В и бета}  
 ::ВОПРОС 18-18::ТРЕТЬЕЙ ГРУППЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ КОМБИНАЦИЯ  
 АГГЛЮТИНОГЕНОВ И АГГЛЮТИНИНОВ:{  
 ~ А и В  
 ~ альфа и бета  
 ~ А и бета  
 ~ В и бета  
 = В и альфа}  
 ::ВОПРОС 18-19::ЧЕТВЕРТОЙ ГРУППЕ КРОВИ СООТВЕТСТВУЕТ КОМБИНАЦИЯ  
 АГГЛЮТИНОГЕНОВ И АГГЛЮТИНИНОВ:{  
 = А и В  
 ~ альфа и бета  
 ~ А и бета  
 ~ В и альфа  
 ~ А и альфа}  
 ::ВОПРОС 18-20::ЧЕЛОВЕКУ С ПЕРВОЙ ГРУППОЙ КРОВИ МОЖНО ПЕРЕЛИВАТЬ  
 КРОВЬ:{  
 ~ любой группы  
 = I группы  
 ~ II группы  
 ~ III группы  
 ~ IV группы}

	<p>::ВОПРОС 18-21::ЧЕЛОВЕКУ С ЧЕТВЕРТОЙ ГРУППОЙ КРОВИ МОЖНО ПЕРЕЛИВАТЬ КРОВЬ: {  = любой группы  ~ I группы  ~ II группы  ~ III группы  ~ IV группы}  ::ВОПРОС 18-22::В КРОВИ ЧЕЛОВЕКА С III ГРУППОЙ КРОВИ НАХОДЯТСЯ АГГЛЮТИНИНЫ: {  ~ бета  ~ анти-D  ~ альфа и бета  ~ нет агглютининов  = альфа}  ::ВОПРОС 18-23::РЕЗУС-АНТИГЕН СОДЕРЖИТСЯ В: {  ~ плазме крови  = эритроцитах  ~ лейкоцитах  ~ тромбоцитах  ~ эндотелии сосудов}</p>	
<b>Раздел 6</b> <b>Физиология дыхания</b>		<b>УК-1</b> <b>ОПК-5</b>
<p>Тема:  Внешнее дыхание.  Газообмен в лёгких и тканях.  Транспорт газов кровью</p>	<p>::ВОПРОС 7-1::ИНСПИРАТОРНЫЕ МЫШЦЫ: {  = мышцы, при сокращении которых объем грудной полости увеличивается  ~ вспомогательные дыхательные мышцы  ~ мышцы при сокращении которых расширяется голосовая щель  ~ мышцы, при сокращении которых сужается голосовая щель  ~ мшцы, при сокращении которых объем грудной полости уменьшается}  ::ВОПРОС 7-2::ЭКСПИРАТОРНЫЕ МЫШЦЫ: {  ~ мышцы голосового аппарата  = мышцы, при сокращении которых объем грудной полости уменьшается  ~ наружные межреберные  ~ мышцы, при сокращении которых расширяется голосовая щель  ~ мышцы, при сокращении которых происходит активный вдох}  ::ВОПРОС 7-3::ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ: {  = объем выдоха после вдоха при спокойном дыхании  ~ объем воздуха, находящегося в грудной полости при спокойном дыхании  ~ объем воздуха, находящийся в воздухоносных путях при спокойном дыхании  ~ объем максимального вдоха или максимального выдоха  ~ объем воздуха, который остается в легких после спокойного выдоха}  ::ВОПРОС 7-4::ЖИЗНЕННАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ: {  ~ максимальный объем воздуха, который может вдохнуть человек  = объем максимального выдоха после максимального вдоха  ~ объем максимального вдоха или максимального выдоха  ~ количество воздуха, которое может быть выпущено из легких после смерти  ~ объем воздуха, находящегося в грудной полости при спокойном дыхании}  ::ВОПРОС 7-5::СРЕДНЯЯ ЧАСТОТА ДЫХАНИЯ У ВЗРОСЛОГО РАВНА: {  ~ 24 в 1 мин.  = 16 в 1 мин.  ~ 40 в 1 мин.  ~ 16 в 1 с  ~ 8 в 1 мин.}  ::ВОПРОС 7-6::МИНУТНЫЙ ОБЪЕМ ДЫХАНИЯ В ПОКОЕ РАВЕН: {  = 8 л  ~ 20 л  ~ 4 л  ~ 120 л  ~ 16 л }  ::ВОПРОС 7-7::КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ ВО ВДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ: {  ~ 16,4 %  ~ 79,04 %  = 20,93 %</p>	

	<p>~ 14 %  ~ 0,03 % }  ::ВОПРОС 7-8::КОЛИЧЕСТВО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, СОДЕРЖАЩЕГОСЯ В  ВЫДЫХАЕМОМ ВОЗДУХЕ: {  = 4,1 %  ~ 0,03 %  ~ 5,5 %  ~ 16 %  ~ 20,93 % }  ::ВОПРОС 7-9::НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ РАВНО: {  ~ 40 мм рт. ст.  ~ 46 мм рт. ст.  = 100 мм рт. ст.  ~ 16 мм рт. ст.  ~ 20,93 мм рт. ст. }  ::ВОПРОС 7-10::НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА В ВЕНОЗНОЙ КРОВИ РАВНО: {  ~ 46 мм рт. ст.  ~ 20 мм рт. ст.  ~ 100 мм рт. ст.  ~ 160 мм рт. ст.  = 40 мм рт. ст. }  ::ВОПРОС 7-11::КРИВАЯ ДИССОЦИАЦИИ ОКСИГЕМОГЛОБИНА ОТРАЖАЕТ: {  ~ зависимость количества оксигемоглобина в крови от количества углекислого газа  ~ зависимость количества гемоглобина в крови от насыщения ее кислородом.  = зависимость количества оксигемоглобина в крови от напряжения кислорода в артериальной  крови.  ~ зависимость количества оксигемоглобина в крови от содержания кислорода во вдыхаемом  воздухе.  ~ зависимость количества оксигемоглобина в крови от диссоциации электролитов крови }  ::ВОПРОС 7-12::КРУТАЯ ЧАСТЬ КРИВОЙ ДИССОЦИАЦИИ ОКСИГЕМОГЛОБИНА  СООТВЕТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЮ КИСЛОРОДА: {  ~ от 0 до 60 мм рт. ст.  = от 20 до 60 мм рт. ст.  ~ более 60 и менее 20 мм рт. ст.  ~ 40-60 мм вод. ст.  ~ более 90 мм рт. ст. }  ::ВОПРОС 7-13::ПОЛОГАЯ ЧАСТЬ КРИВОЙ ДИССОЦИАЦИИ ОКСИГЕМО-ГЛОБИНА  СООТВЕТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЮ КИСЛОРОДА: {  ~ 20-60 мм рт.ст.  ~ 40-60 мм рт.ст.  ~ 0-40 мм рт.ст.  ~ 0-60 мм рт.ст.  = менее 20 и более 60 мм рт.ст. }  ::ВОПРОС 7-14::ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ ВОДОРОДА  ОБРАЗОВАНИЕ ОКСИГЕМОГЛОБИНА: {  ~ не изменится  ~ увеличивается  = уменьшается  ~ ускоряется }  ::ВОПРОС 7-15::ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ НАПРЯЖЕНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА  ОБРАЗОВАНИЕ ОКСИГЕМОГЛОБИНА: {  = уменьшается  ~ изменяется волнообразно  ~ увеличивается  ~ не изменяется  ~ ускоряется }  ::ВОПРОС 7-16::ОБРАЗОВАНИЕ ОКСИГЕМОГЛОБИНА ПРИ ПОВЫШЕНИИ  ТЕМПЕРАТУРЫ: {  ~ увеличивается  ~ крутая часть кривой диссоциации оксигемоглобина становится пологой  ~ пологие части кривой диссоциации оксигемоглобина становятся крутыми  ~ не изменяется  = уменьшается }  ::ВОПРОС 7-17::КИСЛОРОДНАЯ ЕМКОСТЬ КРОВИ - ЭТО: {</p>
--	---

	<p>= максимальное количество кислорода, которое может переносить 100 мл крови  ~ минимальное количество кислорода в крови, при котором возможны окислительно-восстановительные процессы  ~ количество кислорода, присоединяемое одной молекулой гемоглобина  ~ количество кислорода, поглощаемое тканями из артериальной крови  ~ количество гемоглобина на 100 мл крови}  ::ВОПРОС 7-18::КИСЛОРОДНАЯ ЕМКОСТЬ КРОВИ РАВНА:{  ~ 1,34 мл на 100 мл крови  ~ 96 %  = 20-21 мл на 100 мл крови  ~ 18-20 об.%  ~ 52 мл на 100 мл крови}  ::ВОПРОС 7-19::1 Г ГЕМОГЛОБИНА ПРИСОЕДИНЯЕТ:{  ~ 2 мл кислорода  ~ 19-20 об. % кислорода  ~ 0,3 мл кислорода  = 1,34 мл кислорода  ~ 52 об. % кислорода}  ::ВОПРОС 7-20::В ПЛАЗМЕ КРОВИ РАСТВОРЕНО СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО КИСЛОРОДА:{  ~ 20-21 мл на 100 мл крови  ~ 18 %  ~ 1,34 мл  = 0,3 мл на 100 мл крови  ~ 52 об.%}  ::ВОПРОС 7-21::ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОСТАТОЧНАЯ ЕМКОСТЬ ЛЕГКИХ:{  ~ 1,0-1,5 литра  ~ 0,4-0,5 литра  = 2,0-3,0 литра  ~ 4,0-6,0 литра  ~ не определяется}  ::ВОПРОС 7-22::ДВИЖУЩАЯ СИЛА ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ГАЗООБМЕН В АЛЬВЕОЛАХ:{  ~ количество гемоглобина на 1000 мл. крови  ~ максимальный объем воздуха, который может вдохнуть человек  ~ увеличенные напряжения CO<sub>2</sub> в крови  = градиент парциального давления газов - разность давлений P<sub>o2</sub> и P<sub>co2</sub>  ~ кислородная емкость крови}  ::ВОПРОС 7-23::ДИАФРАГМАЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ ОПТИМИЗИРУЕТ:{  ~ левое легкое  ~ верхушки легких  ~ сужение грудной клетки  = вентиляцию нижней трети легких  ~ остаточный объем}</p>
<p>Тема:  Регуляция внешнего дыхания</p>	<p>::ВОПРОС 8-1::ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ ИНСПИРАТОРНЫХ НЕЙРОНОВ ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ПРОИСХОДИТ:{  ~ остановка дыхания  ~ выдох  = вдох  ~ учащение дыхания  ~ одышка}  ::ВОПРОС 8-2::ЭЙПНОЭ:{  = нормальное дыхание  ~ остановка дыхания  ~ одышка  ~ поверхностное дыхание  ~ глубокое дыхание}  ::ВОПРОС 8-3::АПНОЭ:{  ~ увеличение количества кислорода в тканях  = остановка дыхания  ~ прекращение работы мозга из-за недостатка кислорода  ~ нормальное дыхание  ~ глубокое дыхание}  ::ВОПРОС 8-4::ПОВЫШЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В КРОВИ</p>



<p>НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= гиперкапния</li> <li>~ гипокапния</li> <li>~ гипероксия</li> <li>~ гиперпноэ</li> <li>~ алкалоз}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-5::ПОНИЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ КИСЛОРОДА В КРОВИ НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ гипокапния</li> <li>~ гиперпноэ</li> <li>= гипоксемия</li> <li>~ ацидоз</li> <li>~ глубокое дыхание}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-6::ГИПЕРОКСИЯ ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КАРОТИДНЫЕ ХЕМОРЕЦЕПТОРЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ угнетает на вдохе и стимулирует на выдохе</li> <li>~ стимулирует на вдохе и угнетает на выдохе</li> <li>~ не влияет</li> <li>~ стимулирует</li> <li>= угнетает}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-7::ГИПЕРКАПНИЯ ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА КАРОТИДНЫЕ ХЕМОРЕЦЕПТОРЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ угнетает</li> <li>= стимулирует</li> <li>~ не влияет</li> <li>~ стимулирует на вдохе и угнетает на выдохе</li> <li>~ угнетает на вдохе и стимулирует на выдохе}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-8::ГИПОКСЕМИЯ ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА АОРТАЛЬНЫЕ ХЕМОРЕЦЕПТОРЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ угнетает на вдохе и стимулирует на выдохе</li> <li>~ стимулирует на вдохе и угнетает на выдохе</li> <li>= стимулирует</li> <li>~ не влияет</li> <li>~ адаптирует}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-9::ПРИ НАКОПЛЕНИИ В КРОВИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА ДЫХАНИЕ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ не изменяется</li> <li>= углубляется</li> <li>~ урежается</li> <li>~ вдох становится короче и выдох длиннее</li> <li>~ останавливается}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-10::УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= возбуждает дыхательный центр</li> <li>~ угнетает дыхательный центр</li> <li>~ не влияет на дыхательный центр</li> <li>~ возбуждает инспираторный и угнетает экспираторный отделы дыхательного центра</li> <li>~ возбуждает иннервирующие дыхательные мышцы мотонейроны спинного мозга}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-11::ИОНЫ ВОДОРОДА: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ не влияют на дыхательный центр</li> <li>~ возбуждают иннервирующие дыхательные мышцы мотонейроны спинного мозга</li> <li>= возбуждают дыхательный центр</li> <li>~ угнетают дыхательный центр</li> <li>~ возбуждают инспираторный и угнетают экспираторный отдел дыхательного центра}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-12::ПРИ ВДЫХАНИИ ЧИСТОГО КИСЛОРОДА: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= происходит угнетение дыхательного центра</li> <li>~ происходит разрушение мозговой ткани</li> <li>~ происходит перевозбуждение дыхательного центра</li> <li>~ происходит закупорка сосудов пузырьками кислорода</li> <li>~ возникает гипоксия мозга}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 8-13::ДЫХАТЕЛЬНЫЕ МЕХАНОРЕЦЕПТОРЫ РАСТЯЖЕНИЯ ЛЕГКИХ РАСПОЛОЖЕНЫ В: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ плевре</li> <li>= гладких мышцах бронхов и трахеи</li> <li>~ межреберных мышцах</li> <li>~ продолговатом мозге</li> <li>~ эпителии бронхов и ткани легких}</li> </ul>
--

::ВОПРОС 8-14::РЕФЛЕКС ГЕРИНГА-БРЕЙЕРА ВЫЗЫВАЕТ СТИМУЛЯЦИЯ РЕЦЕПТОРОВ: {

- = механорецепторов легких
- ~ аортальных хеморецепторов
- ~ каротидных барорецепторов
- ~ каротидных хеморецепторов
- ~ центральных хеморецепторов}

::ВОПРОС 8-15::ИРРИТАНТНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ ВОСПРИНИМАЮТ: {

- ~ только термические раздражения
- ~ только механические раздражения
- ~ только химические раздражения
- = механические и химические раздражения
- ~ накопление жидкости в альвеолах}

::ВОПРОС 8-16::ОСНОВНЫМ РАЗДРАЖИТЕЛЕМ ЮКСТААЛЬВЕОЛЯРНЫХ (J-РЕЦЕПТОРОВ) ЯВЛЯЕТСЯ: {

- ~ термический
- ~ механический
- = накопление жидкости в легочной ткани
- ~ химический
- ~ гиперкапния}

::ВОПРОС 8-17::ДЫХАНИЕ ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА: {

- ~ не изменяется
- = учащается
- ~ урежается
- ~ становится глубоким
- ~ возникает апноэ}

::ВОПРОС 8-18::ДЫХАНИЕ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ: {

- = учащается и углубляется
- ~ становится частым и поверхностным
- ~ возникает диспноэ
- ~ возникает апноэ
- ~ не изменяется}

::ВОПРОС 8-19::ДЫХАНИЕ ПРИ ПОНИЖЕННОМ АТМОСФЕРНОМ ДАВЛЕНИИ ПРИ ПОДЪЕМЕ ДО ВЫСОТЫ 4-5 КМ: {

- ~ не изменяется
- ~ приводит к апноэ
- = становится частым и глубоким
- ~ становится поверхностным
- ~ урежается}

::ВОПРОС 8-20::ПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ КЕССОННОЙ БОЛЕЗНИ: {

- ~ гипоксия
- ~ пониженное содержание в крови углекислого газа
- = закупорка капилляров пузырьками азота
- ~ накопление в крови кислых продуктов
- ~ повышенное содержание в крови углекислого газа}

::ВОПРОС 8-21::ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ЦИКЛ НАЧИНАЕТСЯ С ВОЗБУЖДЕНИЯ: {

- ~ полных инспираторных нейронов дыхательного центра
- ~ дыхательных нейронов моста
- = ранних инспираторных нейронов дыхательного центра
- ~ ретикулярной формации моста
- ~ блуждающего нерва}

::ВОПРОС 8-22::К СПЕЦИФИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ РЕГУЛЯЦИИ ДЫХАНИЯ ОТНОСЯТ: {

- ~ импульсацию с механорецепторов легких и верхних дыхательных путей
- ~ импульсацию с барорецепторов рефлексогенных сосудистых зон
- ~ температуру тела
- ~ гормоны и паракринные вещества
- = напряжение углекислого газа в крови}

::ВОПРОС 8-23::КАКАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА НЕ ОТНОСИТСЯ К РЕГУЛЯЦИИ ГАЗОВОГО ГОМЕОСТАЗА КРОВИ?: {

- ~ поведение
- ~ вентиляция легких
- ~ выделительная система
- ~ сердечно-сосудистая и система крови}

	= репродуктивная система}	
<b>Разделы 7</b> <b>Обмен веществ. Терморегуляция</b>		<b>УК-1</b> <b>ОПК-5</b>
	<p>::ВОПРОС 14-1::ВЕДУЩАЯ РОЛЬ В РЕГУЛЯЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА ПРИНАДЛЕЖИТ: {  ~ ретикулярной формации  = гипоталамусу  ~ продолговатому мозгу  ~ таламусу  ~ спинному мозгу}</p> <p>::ВОПРОС 14-2::ПРОЦЕССЫ ОБРАЗОВАНИЯ ТЕПЛА В ОРГАНИЗМЕ ОБЪЕДИНЯЮТ ПОНЯТИЕМ: {  = теплопродукция  ~ теплоотдача  ~ синтез белков теплового шока  ~ перераспределение тепла  ~ термостабилизация}</p> <p>::ВОПРОС 14-3::НАИБОЛЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО ТЕПЛА ОБРАЗУЕТСЯ В: {  ~ легких  ~ почках  ~ соединительной ткани  ~ печени  = работающей скелетной мышце}</p> <p>::ВОПРОС 14-4::СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В БЕЛКАХ РАВНА: {  ~ 150-200 г  ~ 400-450 г  ~ 200-400 г  = 80-130 г  ~ 230-280 г}</p> <p>::ВОПРОС 14-5::САМАЯ НИЗКАЯ ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА НАБЛЮДАЕТСЯ В ОБЛАСТИ КОЖИ: {  ~ щек  = пальцев ног и рук  ~ спины  ~ живота  ~ лба}</p> <p>::ВОПРОС 14-6::МИНИМАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ ОРГАНИЗМА НА РАБОТУ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ В СТАНДАРТНЫХ УСЛОВИЯХ СОСТАВЛЯЮТ: {  = основной обмен  ~ рабочий обмен  ~ стандартный обмен  ~ обмен веществ  ~ обмен энергии}</p> <p>::ВОПРОС 14-7::НАИБОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ТЕМПЕРАТУРУ В ОРГАНИЗМЕ ИМЕЕТ: {  ~ головной мозг  ~ почки  ~ легкие  = печень  ~ желудок}</p> <p>::ВОПРОС 14-8::ОТНОШЕНИЕ ОБЪЕМА ВЫДЕЛЕННОГО УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА К ОБЪЕМУ ПОГЛОЩЕННОГО КИСЛОРОДА НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ тепловым коэффициентом  ~ калорическим эквивалентом кислорода  ~ основным обменом  ~ кислородным коэффициентом  = дыхательным коэффициентом}</p> <p>::ВОПРОС 14-9::НАИБОЛЬШЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕРМОРЕЦЕПТОРОВ НАХОДИТСЯ В: {  ~ мозжечке  ~ продолговатом мозге  = гипоталамусе  ~ спинном мозге</p>	

~ таламусе}  
 ::ВОПРОС 14-10::СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В ЖИРАХ РАВНА: {  
 ~ 150-250 г  
 = 70-100 г  
 ~ 400-450 г  
 ~ 170-250 г  
 ~ 250-400 г}  
 ::ВОПРОС 14-11::СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В УГЛЕВОДАХ РАВНА: {  
 ~ 70-100 г  
 = 400-500 г  
 ~ 150-200 г  
 ~ 250-400 г  
 ~ 170-250 г}  
 ::ВОПРОС 14-12::ЗАТРАТЫ ЭНЕРГИИ НА ВЫПОЛНЕНИЕ МЫШЕЧНОЙ НАГРУЗКИ СОСТАВЛЯЕТ ОБМЕН: {  
 ~ основной  
 = рабочий  
 ~ суточный  
 ~ веществ  
 ~ энергии}  
 ::ВОПРОС 14-13::МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БЕЛКА ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ АЗОТИСТОГО РАВНОВЕСИЯ В ОРГАНИЗМЕ НАЗЫВАЕТСЯ: {  
 ~ белковым максимумом  
 = белковым минимумом  
 ~ положительным азотистым балансом  
 ~ белковым оптимумом  
 ~ отрицательным азотистым балансом}  
 ::ВОПРОС 14-14::ОХЛАЖДЕНИЕ ОРГАНИЗМА ДО 35 ГРАДУСОВ НАЗЫВАЕТСЯ: {  
 = гипотермией  
 ~ гетеротермией  
 ~ гипертермией  
 ~ пойкилотермией  
 ~ изотермией}  
 ::ВОПРОС 14-15::ИСХОДЯ ИЗ СООТНОШЕНИЯ ОБЪЕМОВ ВЫДЕЛЕННОГО СО<sub>2</sub> И ПОГЛОЩЕННОГО О<sub>2</sub> МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ ВЕЛИЧИНУ ОСНОВНОГО ОБМЕНА МЕТОДОМ: {  
 ~ неполного газоанализа  
 = непрямой калориметрии  
 ~ прямой калориметрии  
 ~ полного газоанализа  
 ~ полного объемного анализа}  
 ::ВОПРОС 14-16::КАЛОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 1 ГРАММА БЕЛКА ПРИ ЕГО ОКИСЛЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ: {  
 ~ 0,8 ккал  
 = 4,1 ккал  
 ~ 39 кДж  
 ~ 9,3 ккал  
 ~ 4,3 кДж}  
 ::ВОПРОС 14-17::КАЛОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 1 ГРАММА ЖИРА ПРИ ЕГО ОКИСЛЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ: {  
 ~ 0,8 ккал  
 ~ 4,1 ккал  
 ~ 39 кДж  
 = 9,3 ккал  
 ~ 4,3 кДж}  
 ::ВОПРОС 14-18::КАЛОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ 1 ГРАММА БЕЛКА ПРИ ЕГО ОКИСЛЕНИИ В ОРГАНИЗМЕ СОСТАВЛЯЕТ: {  
 ~ 0,8 ккал  
 = 4,1 ккал  
 ~ 39 кДж  
 ~ 9,3 ккал  
 ~ 4,3 кДж}

	<p>::ВОПРОС 14-19::ОСНОВНОЙ ОБМЕН: {  ~ отношение процессов ассимиляции к диссимиляции в организме  ~ количество ресинтезированных молекул АТФ  = минимальный уровень энергозатрат необходимый для поддержания жизнедеятельности в условиях покоя  ~ обмен веществ в организме при строгом соблюдении норм питания  ~ отношение процессов обмена энергии к обмену веществ}  ::ВОПРОС 14-20::КАЛОРИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ КИСЛОРОДА: {  ~ количество тепла образуемого при сгорании 1 г пищи  ~ количество ресинтезированных молекул АТФ  ~ количество тепла образуемого в организме за сутки при дыхании чистым кислородом  ~ отношение количества потребленного кислорода к выделенному количеству углекислого газа  = количество тепла образуемого в организме при потреблении 1 л кислорода}  ::ВОПРОС 14-23::КАКОВ РАСХОД ЭНЕРГИИ В СУТКИ У ВРАЧЕЙ-ХИРУРГОВ?: {  = 2500-3300 ккал/сут  ~ 3750-4200 ккал/сут  ~ 2800-3850 ккал/сут  ~ 2100-2800 ккал/сут  ~ 1800-2450 ккал/сут}</p>	
<b>Раздел 8</b> <b>Физиология выделения</b>		<b>УК-1</b> <b>ОПК-5</b>
	<p>::ВОПРОС 15-1::СПЕЦИФИЧЕСКИЕ КЛЕТКИ-ОСМОРЕЦЕПТОРЫ НАХОДЯТСЯ В: {  ~ гипофизе  ~ коре головного мозга  ~ таламусе  = гипоталамусе  ~ мозжечке}  ::ВОПРОС 15-2::СИСТЕМА ПОЧЕЧНЫХ КАНАЛЬЦЕВ В КОТОРЫХ ПРОЦЕССЫ ВСАСЫВАНИЯ ИОНОВ НАТРИЯ И ВОДЫ ВЗАИМОУСЛОВЛЕННЫ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ клубочковой системой  ~ канальцевой системой  ~ системой трубок  = поворотно-противоточной системой  ~ ионно-поточной системой}  ::ВОПРОС 15-3::ЦЕНТР ЖАЖДЫ НАХОДИТСЯ В: {  ~ гипофизе  ~ таламусе  ~ базальных ганглиях  = гипоталамусе  ~ коре}  ::ВОПРОС 15-4::В СРЕДНЕМ ЗА СУТКИ В ПОЧКАХ ФИЛЬТРУЕТСЯ: {  ~ 1,5-2,0 л  = 150-180 л  ~ 15-20 л  ~ 5-10 л  ~ 50-100 л}  ::ВОПРОС 15-5::ФУНКЦИЯ СОБИРАТЕЛЬНЫХ ТРУБОК: {  ~ образование ренина  ~ синтез белков  ~ экскреция метаболитов  = концентрация мочи  ~ образование простагландинов}  ::ВОПРОС 15-6::НА ПРОНИЦАЕМОСТЬ СОБИРАТЕЛЬНЫХ ТРУБОЧЕК ДЛЯ ВОДЫ ВЛИЯЕТ ФЕРМЕНТ: {  ~ карбоангидраза  ~ АТФ-аза  ~ трипсин  = гиалуронидаза  ~ хемотрипсин}  ::ВОПРОС 15-7::ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПИЩЕВОМ ГОЛОДАНИИ МОГУТ РАЗВИТЬСЯ ОТЕКИ ВСЛЕДСТВИЕ: {  ~ снижения реабсорбции натрия в почках</p>	

~ снижения секреции ренина  
 ~ увеличении фильтрационного давления в капиллярах  
 = снижении онкотического давления плазмы крови  
 ~ повышения онкотического давления плазмы крови  
 ::ВОПРОС 15-8::В ФИЛЬТРАЦИИ УЧАСТВУЕТ ОТДЕЛ НЕФРОНА: {  
 ~ дистальный каналец  
 ~ проксимальный каналец  
 = мальпигиев клубочек  
 ~ восходящий отдел петли Генле  
 ~ нисходящий отдел петли Генле }  
 ::ВОПРОС 15-9::РЕНИН ДЕЙСТВУЕТ НА БЕЛОК КРОВИ: {  
 ~ альбумин  
 ~ кальцийсвязывающий  
 ~ фибриноген  
 = ангиотензиноген  
 ~ ангиотензин }  
 ::ВОПРОС 15-10::ГОРМОН УВЕЛИЧИВАЮЩИЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬ ДИСТАЛЬНЫХ ИЗВИТЫХ КАНАЛЬЦЕВ И СОБИРАТЕЛЬНЫХ ТРУБОК ДЛЯ ВОДЫ НАЗЫВАЕТСЯ: {  
 ~ альдостерон  
 = антидиуретический гормон  
 ~ ренин  
 ~ натрийуретический гормон  
 ~ ангиотензин }  
 ::ВОПРОС 15-11::СУТОЧНЫЙ ДИУРЕЗ В НОРМЕ РАВЕН: {  
 ~ 15-20 л  
 ~ 150-180 л  
 = 1,5-1,8 л  
 ~ 0,5-1,0 л  
 ~ 50-100 }  
 ::ВОПРОС 15-12::ПЕРВИЧНАЯ МОЧА ОБРАЗУЕТСЯ: {  
 = в почечном тельце нефрона  
 ~ в проксимальном извитом канальце  
 ~ в петле нефрона  
 ~ в дистальном извитом канальце  
 ~ в собирательной трубке }  
 ::ВОПРОС 15-13::СОСТАВ ПЕРВИЧНОЙ МОЧИ: {  
 ~ подобен плазме крови  
 = является безбелковым фильтратом плазмы крови  
 ~ подобен плазме крови, но с повышенным содержанием мочевины  
 ~ резко отличается по своему составу от плазмы крови  
 ~ подобен плазме крови, но с повышенным содержанием ионов }  
 ::ВОПРОС 15-14::ВТОРИЧНАЯ МОЧА ПО СВОЕМУ СОСТАВУ: {  
 ~ подобна плазме крови  
 ~ является безбелковым фильтратом плазмы крови  
 ~ подобна плазме крови, но с повышенным содержанием мочевины  
 = резко отличается по своему составу от плазмы крови  
 ~ подобна плазме крови, но с повышенным содержанием ионов }  
 ::ВОПРОС 15-15::АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН (ВАЗОПРЕССИН) ОКАЗЫВАЕТ СЛЕДУЮЩЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ МОЧИ: {  
 ~ увеличивает проницаемость стенки дистальных канальцев для калия  
 = увеличивает реабсорбцию воды в дистальных канальцах и собирательных трубках  
 ~ увеличивает реабсорбцию ионов натрия в канальцах нефрона  
 ~ уменьшает реабсорбцию ионов натрия в канальцах нефрона  
 ~ уменьшает секрецию ионов калия в канальцах нефрона }  
 ::ВОПРОС 15-16::СЕКРЕТИРУЕМОЕ ПОЧКОЙ И СПОСОБСТВУЮЩЕЕ СУЖЕНИЮ СОСУДОВ ВЕЩЕСТВО: {  
 = ренин  
 ~ альдостерон  
 ~ медуллин  
 ~ урокиназа  
 ~ эритропоэтин }  
 ::ВОПРОС 15-17::ЦЕНТРАЛЬНЫЕ ОСМОРЕЦЕПТОРЫ РАСПОЛОЖЕНЫ В: {  
 ~ продолговатом мозге  
 ~ кровеносных сосудах

	<p>= гипоталамусе  ~ гипофизе  ~ в среднем мозге}  ::ВОПРОС 15-18::ДИУРЕЗ ПОСЛЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ В ПИЩУ АРБУЗА ИЗМЕНИТСЯ СЛЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ: {  = выделяется большой объем гипотонической мочи  ~ выделяется малый объем гипотонической мочи  ~ выделяется большой объем гипертонической мочи  ~ выделяется малый объем гипертонической мочи  ~ выделяется большой объем изотонической мочи}  ::ВОПРОС 15-19::ПОЧЕЧНАЯ ФИЛЬТАЦИЯ: {  ~ выделение продуктов обмена белков, мочевины  = переход жидкости из крови клубочковых капилляров в капсулу Шумлянского - Боумена  ~ транспорт подлежащих удалению веществ  ~ инкреторная функция  ~ возврат веществ из просвета канальцев в интерстиций и в кровь}  ::ВОПРОС 15-20::КАКИЕ ИЗ ОРГАНОВ НЕ ОТНОСЯТ К ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ?: {  ~ почки  = мозг  ~ легкие  ~ кожа  ~ желудочно-кишечный тракт}  ::ВОПРОС 15-21::КАКИЕ ИХ ФУНКЦИЙ ПОЧЕК НЕ ОТНОСИТСЯ К ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ?: {  ~ регуляция водного баланса  = инкреторная  ~ регуляция кислотно-основного состояния  ~ регуляция осмотического давления  ~ защитная}  ::ВОПРОС 15-22::В КАКИХ ОТДЕЛАХ НЕФРОНА НАБЛЮДАЕТСЯ ФАКУЛЬТАТИВНАЯ РЕАБСОРБЦИЯ ВЕЩЕСТВ: {  ~ проксимальный извитой каналец  = дистальный извитой каналец  ~ нисходящее колено петли Генле  ~ восходящее колено петли Генле  ~ капсула Шумлянского-Боумена}  ::ВОПРОС 15-23::КАКИЕ ИЗ ПРОЦЕССОВ НЕ ОТНОСЯТСЯ К ОБРАЗОВАНИЮ КОНЕЧНОЙ МОЧИ?: {  ~ фильтрация  = синтез и выделение эритропоэтина  ~ секреция  ~ реабсорбция  ~ концентрация мочи}</p>	
<b>Раздел 9</b> <b>Физиология пищеварения</b>		<b>УК-1</b> <b>ОПК-5</b>
	<p>::ВОПРОС 13-1::МОТОРИКУ КИШЕЧНИКА: {  ~ ацетилхолин и адреналин стимулирует  ~ ацетилхолин и адреналин угнетает  ~ ацетилхолин и адреналин не изменяет  = ацетилхолин стимулирует и адреналин угнетает  ~ ацетилхолин угнетает и адреналин стимулирует}  ::ВОПРОС 13-2::ПОСТУПЛЕНИЕ В ГИПОТАЛАМУС ВОЗБУЖДЕНИЯ ОТ РЕЦЕПТОРОВ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И ЖЕЛУДКА ВЫЗЫВАЕТ: {  ~ метаболическое насыщение  ~ истинное насыщение  ~ гуморальное насыщение  = сенсорное насыщение  ~ гастролингвальное насыщение}  ::ВОПРОС 13-3::ЦЕНТР ГОЛОДА НАХОДИТСЯ В: {  ~ продолговатом мозге  ~ среднем мозге  ~ таламусе  ~ медиальном гипоталамусе</p>	

= латеральном гипоталамусе}  
 ::ВОПРОС 13-4::ЖИРЫ В ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКЕ ЭМУЛЬГИРУЕТ: {  
 ~ липаза  
 = желчь  
 ~ эластаза  
 ~ слизь  
 ~ амилаза}  
 ::ВОПРОС 13-5::НА КРОВЕТВОРЕНИЕ ВЛИЯЕТ ОБРАЗУЮЩИЙСЯ В ЖЕЛУДКЕ: {  
 ~ фактор Хагемана  
 ~ ферритин  
 = внутренний фактор Кастла  
 ~ пепсиноген  
 ~ соляная кислота}  
 ::ВОПРОС 13-6::СЛЮНООТДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР НАХОДИТСЯ В: {  
 ~ гипоталамусе  
 ~ коре больших полушарий  
 ~ спинном мозге  
 = продолговатом мозге  
 ~ среднем мозге}  
 ::ВОПРОС 13-7::В ОПЫТЕ МНОГОГО КОРМЛЕНИЯ МОЖНО ИЗУЧАТЬ ФАЗУ  
 ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ: {  
 ~ желудочную  
 ~ кишечную  
 = мозговую  
 ~ гуморальную  
 ~ сенсорную}  
 ::ВОПРОС 13-8::НА КИШЕЧНУЮ ФАЗУ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ В ОСНОВНОМ  
 ВЛИЯЮТ: {  
 = продукты гидролиза и интестинальные гормоны  
 ~ местные нервные механизмы  
 ~ сложнорефлекторные механизмы  
 ~ условнорефлекторные механизмы  
 ~ автоматия гладких мышц}  
 ::ВОПРОС 13-9::ПЕРЕВАРИВАНИЕ УГЛЕВОДОВ В ЖЕЛУДКЕ ПРОИСХОДИТ ПОД  
 ВЛИЯНИЕМ АМИЛАЗЫ: {  
 ~ желудочного сока  
 = слюны  
 ~ поджелудочной железы  
 ~ желчи  
 ~ кишечного сока}  
 ::ВОПРОС 13-10::ПЕПСИН ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА ГИДРОЛИЗУЕТ: {  
 = белки  
 ~ жиры  
 ~ углеводы  
 ~ мукополисахариды  
 ~ пептиды}  
 ::ВОПРОС 13-11::ОБИЛЬНУЮ СЕКРЕЦИЮ ЖИДКОЙ СЛЮНЫ ВЫЗЫВАЕТ  
 РАЗДРАЖЕНИЕ: {  
 ~ добавочного нерва  
 ~ симпатического нерва  
 ~ тройничного нерва  
 ~ подъязычного нерва  
 = парасимпатического нерва}  
 ::ВОПРОС 13-12::МОТОРИКА КИШЕЧНИКА УГНЕТАЕТСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ: {  
 ~ блуждающего нерва  
 ~ растяжения желудка пищей  
 = адреналина  
 ~ гастрин  
 ~ условного рефлекса на вид пищи}  
 ::ВОПРОС 13-13::МОТОРИКА ЖЕЛУДКА УГНЕТАЕТСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ: {  
 ~ блуждающего нерва  
 ~ растяжения желудка пищей  
 = секретина  
 ~ гастрин



<p>~ условного рефлекса на вид пищи}  ::ВОПРОС 13-14::ВЫДЕЛЕНИЕ ГАСТРИНА СТИМУЛИРУЕТСЯ: {  ~ соляная кислотой  ~ пепсином  = продуктами гидролиза белков  ~ секретинном  ~ адреналином}  ::ВОПРОС 13-15::ЦЕНТР ГЛОТАНИЯ НАХОДИТСЯ В: {  = продолговатом мозге  ~ среднем мозге  ~ промежуточном мозге  ~ в шейном отделе спинного мозга  ~ в мозжечке}  ::ВОПРОС 13-16::ДЕНАТУРАЦИЮ И НАБУХАНИЕ БЕЛКОВ В ЖЕЛУДКЕ ВЫЗЫВАЕТ: {  ~ пепсин  ~ пепсиноген  ~ слизь  = соляная кислота  ~ этиловый спирт}  ::ВОПРОС 13-17::МАЛОЕ КОЛИЧЕСТВО СЛЮНЫ ВЫДЕЛЯЕТСЯ ПРИ РАЗДРАЖЕНИИ: {  ~ добавочного нерва  = симпатического нерва  ~ тройничного нерва  ~ подъязычного нерва  ~ парасимпатического нерва}  ::ВОПРОС 13-18::ОСНОВНЫМ ТИПОМ ПИЩЕВАРЕНИЯ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ симбионтное  ~ аутолитическое  = собственное  ~ парентеральное  ~ дистантное}  ::ВОПРОС 13-19::В РЕГУЛЯЦИИ СЕКРЕТОРНОЙ ТОНКОЙ КИШКИ ВЕДУЩУЮ РОЛЬ ИГРАЮТ МЕХАНИЗМЫ: {  ~ центральные  ~ местные  = гуморальные  ~ нервные  ~ иммунные}  ::ВОПРОС 13-20::ГИДРОЛИЗ КЛЕТЧАТКИ В ТОЛСТОЙ КИШКЕ ИДЁТ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФЕРМЕНТОВ: {  ~ поджелудочной железы  = микрофлоры кишечника  ~ печени  ~ энтероцитов  ~ желчи}  ::ВОПРОС 13-21::ПОЛОСТНОЕ ПИЩЕВАРЕНИЕ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ФЕРМЕНТАМИ: {  ~ кишечного сока  ~ гликокаликса  ~ энтероцитов  = кишечного и поджелудочного соков  ~ поджелудочного сока}  ::ВОПРОС 13-21::КАКИЕ ВЕЩЕСТВА НЕ ВХОДЯТ В СОСТАВ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ СОКОВ?: {  ~ ферменты  ~ электролиты  ~ соли желчных кислот  = гормоны  ~ мукоидные вещества}  ::ВОПРОС 13-22::КАКАЯ ФУНКЦИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ?: {  ~ моторная  ~ секреторная</p>
---

	<p>~ всасывательная          = эндокринная          ~ образование и выделение желчи}          ::ВОПРОС 13-23::КАКАЯ ФУНКЦИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ?:{          ~ защитная          ~ метаболическая          ~ эндокринная          = моторная          ~ выделительная}</p>	
<p><b>Раздел 10</b>  <b>Физиология кровообращения</b></p>		<p><b>УК-1</b>  <b>ОПК-5</b></p>
<p>Тема:          Сердечный цикл.          Физиологические свойства сердца</p>	<p>::ВОПРОС 9-1::ФАЗУ БЫСТРОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ ТИПИЧНОГО КАРДИОМИОЦИТА ОПРЕДЕЛЯЮТ ИОНЫ:{          ~ кальция          ~ калия          ~ хлора          ~ магния          = натрия}          ::ВОПРОС 9-2::АБСОЛЮТНАЯ РЕФРАКТЕРНОСТЬ ТИПИЧНОГО КАРДИОМИОЦИТА ЖЕЛУДОЧКА ДЛИТСЯ:{          ~ 0,5-1,0 мс          ~ 25,0-30,0 мс          ~ 2,0-5,0 мс          = 250,0-300,0 мс          ~ 5-10 мс}          ::ВОПРОС 9-3::АНТРИОВЕНТРИКУЛЯРНЫЙ УЗЕЛ У ЧЕЛОВЕКА СПОСОБЕН ГЕНЕРИРОВАТЬ ПОТЕНЦИАЛЫ ДЕЙСТВИЯ С ЧАСТОТОЙ: {          ~ 60-80 в мин          ~ 20-40 в мин          = 40-60 в мин          ~ 80-100 в мин          ~ 10-20 в мин}          ::ВОПРОС 9-4::АОРТАЛЬНЫЙ КЛАПАН ОТКРЫВАЕТСЯ ПРИ ДАВЛЕНИИ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ (В ММ РТ. СТ.):{          ~ более 120-130          ~ более 25-30          = более 70-80          ~ более 5-7          ~ более 10-15}          ::ВОПРОС 9-5::ПЕРИОД АСИНХРОННОГО НАПРЯЖЕНИЯ- ЭТО: {          ~ время изгнания крови из желудочков          ~ время сокращения предсердий          ~ время от начала расслабления желудочков до захлопывания полулунных клапанов          = время от начала расслабления предсердий до захлопывания атриовентрикулярных клапанов          ~ время от захлопывания полулунных клапанов до открывания атриовентрикулярных клапанов}          ::ВОПРОС 9-6::В КАКИХ КЛЕТКАХ СЕРДЦА РАЗВИТИЮ ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ ПРЕДШЕСТВУЕТ МЕДЛЕННАЯ ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДЕПОЛЯРИЗАЦИЯ?: {          ~ в клетках миокарда сосочковых мышц          ~ в клетках сократительного миокарда предсердий          = в клетках синоатриального узла          ~ в клетках сократительного миокарда желудочков          ~ в фибробластах предсердий}          ::ВОПРОС 9-7::НАЛИЧИЕ ГРАДИЕНТА АВТОМАТИИ В СЕРДЦЕ ДОКАЗЫВАЕТ ОПЫТ: {          = Станниуса          ~ Гаскелла          ~ братьев Вебер          ~ братьев Цион          ~ Франка и Старлинга}          ::ВОПРОС 9-8::КАК ИЗМЕНИТСЯ РИТМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ СЕРДЦА ЛЯГУШКИ СРАЗУ ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ ПЕРВОЙ ЛИГАТУРЫ СТАННИУСА?: {</p>	

<p>~ венозный синус сокращается в прежнем ритме, а предсердия и желудочек в меньшем</p> <p>~ все отделы не сокращаются</p> <p>~ ритм сокращений всех отделов уменьшается</p> <p>= венозный синус сокращается в прежнем ритме, а предсердия и желудочек не сокращаются</p> <p>~ желудочек сокращается в прежнем ритме, а венозный синус и предсердия в меньшем}</p> <p>::ВОПРОС 9-9::БРАДИКАРДИЕЙ НАЗЫВАЮТ: {</p> <p>~ уменьшение силы сердечных сокращений</p> <p>= урежение частоты сердечных сокращений</p> <p>~ замедление скорости проведения возбуждения по миокарду</p> <p>~ снижение возбудимости миокарда</p> <p>~ снижение минутного объема крови}</p> <p>::ВОПРОС 9-10::ТАХИКАРДИЕЙ НАЗЫВАЮТ: {</p> <p>~ уменьшение силы сердечных сокращений</p> <p>= повышение частоты сердечных сокращений</p> <p>~ замедление скорости проведения возбуждения по миокарду</p> <p>~ снижение возбудимости миокарда</p> <p>~ снижение минутного объема крови}</p> <p>::ВОПРОС 9-11::ЧЕМУ РАВЕН КОНЕЧНОСИСТОЛИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ КРОВИ У ЧЕЛОВЕКА В НОРМЕ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ (В МЛ)?: {</p> <p>~ 20-30</p> <p>= 70-80</p> <p>~ 120-140</p> <p>~ 160-200</p> <p>~ 15-20}</p> <p>::ВОПРОС 9-12::КАКОВА ВЕЛИЧИНА КОНЕЧНОДИАСТОЛИЧЕСКОГО ОБЪЕМА КРОВИ В НОРМЕ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ (В МЛ)?: {</p> <p>~ 20-30</p> <p>~ 70-80</p> <p>= 120-140</p> <p>~ 160-200</p> <p>~ 15-20}</p> <p>::ВОПРОС 9-13::ЧЕМУ РАВЕН СИСТОЛИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ В НОРМЕ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ?: {</p> <p>~ 10-15 мл</p> <p>= 60-70 мл</p> <p>~ 150-200 мл</p> <p>~ 4,5-5,0 л</p> <p>~ 20-30 мл}</p> <p>::ВОПРОС 9-14::ПОСЛЕ ОТКРЫТИЯ АОРТАЛЬНОГО ПОЛУЛУННОГО КЛАПАНА КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ: {</p> <p>= поднимается с 80 до 120 мм.рт.ст.</p> <p>~ поднимается с 10 до 25 мм.рт.ст.</p> <p>~ не изменяется</p> <p>~ снижается до 80 мм мм.рт.ст.</p> <p>~ снижается до 0 мм мм.рт.ст.}</p> <p>::ВОПРОС 9-15::МЕДЛЕННАЯ ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ ДЕПОЛЯРИЗАЦИЯ СВОЙСТВЕННА КЛЕТКАМ: {</p> <p>~ сократительным кардиомиоцитам предсердия</p> <p>~ волокнам скелетных мышц</p> <p>= пейсмекерам сердца</p> <p>~ сократительным кардиомиоцитам желудочков</p> <p>~ волокнам скелетных мышц}</p> <p>::ВОПРОС 9-16::ПРОТОДИАСТОЛИЧЕСКИЙ ПЕРИОД: {</p> <p>~ время изгнания крови из желудочков</p> <p>~ время сокращения предсердий</p> <p>= время от начала расслабления желудочков до захлопывания полулунных клапанов</p> <p>~ время от начала расслабления предсердий до захлопывания атриовентрикулярных клапанов</p> <p>~ время от захлопывания полулунных клапанов до открывания атриовентрикулярных клапанов}</p> <p>::ВОПРОС 9-17::КАКОВА СТЕПЕНЬ АВТОМАТИИ РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ СЕРДЦА?: {</p> <p>~ убывает от синоатриального узла к атриовентрикулярному</p> <p>= убывает от основания сердца к верхушке</p> <p>~ убывает от верхушки сердца к основанию</p>
--

	<p>~ одинаковая  ~ возрастает от синоатриального узла к атриовентрикулярному}  ::ВОПРОС 9-18::УКОРОЧЕНИЕ КАКОЙ ФАЗЫ КАРДИОЦИКЛА НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕНО ПРИ УЧАЩЕНИИ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ?: {  ~ напряжения  ~ быстрого изгнания  ~ медленного изгнания  = медленного наполнения  ~ систолы предсердий}  ::ВОПРОС 9-19::СКОРОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ НАИМЕНЬШАЯ В: {  ~ синусном узле  = атриовентрикулярном узле  ~ пучке Гиса  ~ волокнах Пуркинье  ~ кардиомиоцитах желудочка}  ::ВОПРОС 9-20:: МИОКАРД В НОРМЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ СОКРАЩЕНИЙ: {  ~ экстрасистолические  ~ зубчатый тетанус  ~ пессимальные  ~ гладкий тетанус  = одиночные}  ::ВОПРОС 9-21::В ПЕРИОД СИСТОЛЫ ПРЕДСЕРДИЙ ДАВЛЕНИЕ В ЛЕВОМ ЖЕЛУДОЧКЕ РАВНО: {  ~ 4-5 мм рт.ст.  ~ 120 мм рт.ст.  ~ 25 мм рт.ст.  = 0  ~ 80 мм рт.ст.}  ::ВОПРОС 9-22::СКОРОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ В ВОЛОКНАХ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОГО УЗЛА СОСТАВЛЯЕТ: {  ~ 0,9-1 м/с  ~ 1-1,5 м/с  = 0,05 м/с  ~ 3 м/с  ~ 5 м/с}  ::ВОПРОС 9-23::СКОРОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВОЗБУЖДЕНИЯ В ВОЛОКНАХ РАБОЧЕГО МИОКАРДА СОСТАВЛЯЕТ: {  = 0,9-1 м/с  ~ 1-1,5 м/с  ~ 0,05 м/с  ~ 3 м/с  ~ 5 м/с}</p>
<p>Тема:  Регуляция  сердечной  деятельности.  ЭКГ</p>	<p>::ВОПРОС 10-1::ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ В I СТАНДАРТНОМ ОТВЕДЕНИИ РАСПОЛАГАЮТ: {  ~ правая рука - левая нога  = правая рука - левая рука  ~ левая рука - левая нога  ~ правая рука и левая рука - левая нога  ~ правая рука и левая нога - левая рука}  ::ВОПРОС 10-2::ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ В II СТАНДАРТНОМ ОТВЕДЕНИИ РАСПОЛАГАЮТ: {  = правая рука - левая нога  ~ правая рука - левая рука  ~ левая рука - левая нога  ~ правая рука и левая рука- левая нога  ~ правая рука и левая нога- левая рука}  ::ВОПРОС 10-3::ЭЛЕКТРОДЫ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЭКГ В III СТАНДАРТНОМ ОТВЕДЕНИИ РАСПОЛАГАЮТ: {  ~ правая рука - левая нога  ~ правая рука - левая рука  = левая рука - левая нога  ~ правая рука и левая рука- левая нога  ~ правая рука и левая нога- левая рука}</p>

<p>::ВОПРОС 10-4::ЗУБЕЦ Р НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ ОТРАЖАЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ реполяризацию в желудочках</li> <li>= деполяризацию предсердий</li> <li>~ реполяризацию желудочков</li> <li>~ реполяризацию предсердий</li> <li>~ возбуждение венозного синуса</li> <li>~ деполяризацию желудочков}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-5::КОМПЛЕКС QRST НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ ОТРАЖАЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ возбуждение предсердий</li> <li>= возбуждение желудочков</li> <li>~ реполяризацию желудочков</li> <li>~ деполяризацию желудочков</li> <li>~ возбуждение венозного синуса}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-6::ЗУБЕЦ Т НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ ОТРАЖАЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ деполяризацию предсердий</li> <li>= реполяризацию желудочков</li> <li>~ реполяризацию предсердий</li> <li>~ возбуждение венозного синуса</li> <li>~ деполяризацию желудочков}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-7::БАТМОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЦА ОБУСЛОВЛЕН ИЗМЕНЕНИЕМ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ частоты сердечных сокращений</li> <li>~ проводимости миокарда</li> <li>~ силы сокращений</li> <li>= возбудимости миокарда</li> <li>~ насосной функции}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-8::ДРОМОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЦА ОБУСЛОВЛЕН ИЗМЕНЕНИЕМ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ частоты сердечных сокращений</li> <li>= проводимости миокарда</li> <li>~ силы сокращений</li> <li>~ возбудимости миокарда</li> <li>~ насосной функции}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-9::ХРОНОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ АВТОНОМНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЦА ОБУСЛОВЛЕН ИЗМЕНЕНИЕМ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= частоты сердечных сокращений</li> <li>~ проводимости миокарда</li> <li>~ силы сокращений</li> <li>~ возбудимости миокарда</li> <li>~ насосной функции}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-10::ИНОТРОПНЫЙ ЭФФЕКТ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЕРДЦА ОБУСЛОВЛЕН ИЗМЕНЕНИЕМ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ частоты сердечных сокращений</li> <li>~ проводимости миокарда</li> <li>= силы сокращений</li> <li>~ возбудимости миокарда</li> <li>~ проводимости ионов через мембрану миокарда}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-11::СИМПАТИЧЕСКИЕ НЕРВЫ ОКАЗЫВАЮТ НА СЕРДЕЧНУЮ МЫШЦУ ЭФФЕКТЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ положительный инотропный и отрицательный хронотропный</li> <li>~ отрицательный инотропный и положительный хронотропный</li> <li>~ отрицательный инотропный и отрицательный хронотропный</li> <li>~ положительный ионотропный и положительный хронотропный</li> <li>= положительный инотропный и положительный хронотропный}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-12::ПАРАСИМПАТИЧЕСКИЕ НЕРВЫ ОКАЗЫВАЮТ НА СЕРДЕЧНУЮ МЫШЦУ ЭФФЕКТЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ положительный инотропный и отрицательный хронотропный</li> <li>~ отрицательный инотропный и положительный хронотропный</li> <li>= отрицательный инотропный и отрицательный хронотропный</li> <li>~ отрицательный ионотропный и отрицательный хронотропный</li> <li>~ положительный инотропный и положительный хронотропный}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 10-13::ГЕТЕРОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ РАБОТЫ СЕРДЦА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ИЗМЕНЕНИИ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= силы сокращений при изменении длины мышечных волокон</li> </ul>
--

<p>~ частоты сокращений при изменении длины мышечных волокон  ~ силы сокращений при изменении давления в артериальной системе  ~ скорости проведения возбуждения при изменении длины мышечных волокон  ~ силы сокращений при неизменной длине мышечных волокон}  ::ВОПРОС 10-14::РЕФЛЕКС ГОЛЬЦА - ЭТО: {  ~ изменение силы сокращений сердца при изменении исходной длины мышечных волокон  = остановка сердца при ударе в эпигастральную область  ~ изменение силы сокращений сердца при изменении давления в артериальной системе  ~ увеличение частоты сердечных сокращений при глотании  ~ уменьшение частоты сердечных сокращений при закрывании глаз}  ::ВОПРОС 10-15::РЕФЛЕКС ДАНИНИ-АШНЕРА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В: {  ~ изменении силы сокращений сердца при изменении давления в артериальной системе  = уменьшении частоты сердечных сокращений при надавливании на глазные яблоки  ~ изменении силы сокращений сердца при изменении исходной длины мышечных волокон  ~ уменьшении частоты сердечных сокращений при надавливании на синокаротидную область  ~ изменении силы сокращений сердца при изменении частоты сокращения сердца}  ::ВОПРОС 10-16::НА ФОНОКАРДИОГРАММЕ РЕГИСТРИРУЕТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ТОНОВ СЕРДЦА: {  ~ два  = четыре  ~ пять  ~ три  ~ один}  ::ВОПРОС 10-17::ПО ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАММЕ МОЖНО СУДИТЬ О: {  ~ силе сокращений сердца  ~ сердечном выбросе  = возбудимости и проводимости миокарда  ~ насосной функции  ~ работе клапанного аппарата сердца}  ::ВОПРОС 10-18::РЕФЛЕКС ЧЕРМАКА-ГЕРИНГА ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В: {  ~ изменении силы сокращений сердца при изменении давления в артериальной системе  ~ уменьшении частоты сердечных сокращений при надавливании на глазные яблоки  ~ изменении силы сокращений сердца при изменении исходной длины мышечных волокон  = уменьшении частоты сердечных сокращений при надавливании на синокаротидную область  ~ изменении силы сокращений сердца при изменении частоты сокращения сердца}  ::ВОПРОС 10-19::СИЛА СОКРАЩЕНИЯ МИОКАРДА ЖЕЛУДОЧКОВ ВОЗРАСТАЕТ ПРОПОРЦИОНАЛЬНО ПОВЫШЕНИЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ - ЭТО: {  ~ эффект Бейнбриджа  = эффект Анрепа  ~ рефлекс Данини-Ашнера  ~ утверждение неверно  ~ рефлекс Чермака-Геринга}  ::ВОПРОС 10-20::МЕХАНИЗМ ФРАНКА-СТАРЛИНГА ОТНОСИТСЯ К: {  ~ гомометрическому механизму регуляции сердца  ~ гуморальной регуляции сердца  ~ нервной регуляции сердца  = гетерометрическому механизму регуляции сердца  ~ физико=химической регуляции сердца}  ::ВОПРОС 10-21::ПЕРВЫЙ ТОН СЕРДЦА ВОЗНИКАЕТ: {  ~ в фазу быстрого наполнения желудочков  ~ при захлапывании полулунных клапанов  = при захлапывании створчатых клапанов  ~ при сокращении предсердий}  ~ в фазу медленного наполнения желудочков}  ::ВОПРОС 10-22::ВТОРОЙ ТОН СЕРДЦА ВОЗНИКАЕТ: {  ~ в фазу быстрого наполнения желудочков  = при захлапывании полулунных клапанов  ~ при захлапывании створчатых клапанов  ~ при сокращении предсердий}  ~ в фазу медленного наполнения желудочков}  ::ВОПРОС 10-23::ТРЕТИЙ ТОН СЕРДЦА ВОЗНИКАЕТ: {  = в фазу быстрого наполнения желудочков  ~ при захлапывании полулунных клапанов</p>
---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ при захлапывании створчатых клапанов</li> <li>~ при сокращении предсердий}</li> <li>~ в фазу медленного наполнения желудочков}</li> </ul>
<p>Тема: Основные показатели гемодинамики</p>	<p>::ВОПРОС 11-1::АРТЕРИАЛЬНЫЙ ПУЛЬС ЭТО КОЛЕБАНИЕ СТЕНКИ СОСУДОВ В СЛЕДСТВИЕ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ захлопывания атриовентрикулярных клапанов сердца</li> <li>~ захлопывания полулунных клапанов сердца</li> <li>~ сокращения гладкой мускулатуры сосудов</li> <li>= повышения давления в период систолы сердца</li> <li>~ понижения давления в период диастолы сердца}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-2::СИСТОЛИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ НАЗЫВАЮТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ разницу между максимальным и минимальным артериальным давлением</li> <li>~ наименьшее артериальное давление во время диастолы желудочков</li> <li>~ наименьшее артериальное давление во время систолы желудочков</li> <li>= наибольшее артериальное давление во время систолы желудочков</li> <li>~ наибольшее артериальное давление во время диастолы желудочков}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-3::ДИАСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= наименьшее артериальное давление во время диастолы желудочков</li> <li>~ наименьшее артериальное давление во время систолы желудочков</li> <li>~ наибольшее артериальное давление во время систолы желудочков</li> <li>~ наибольшее артериальное давление во время диастолы желудочков}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-4::МЕТОД КОРОТКОВА ПО СПОСОБУ ИЗМЕРЕНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ пальпаторным</li> <li>~ флуометрическим</li> <li>~ калориметрическим</li> <li>~ колориметрическим</li> <li>= аускультативным}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-5::ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПО МЕТОДУ КОРОТКОВА НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ сфигмоманометра</li> <li>= сфигмоманометра и фонендоскопа</li> <li>~ электрокардиографа</li> <li>~ электрокардиографа и микрофона</li> <li>~ полиграфа и фонендоскопа}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-6::НАИБОЛЕЕ ВЫСОКОЕ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ В: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= емкостных сосудах</li> <li>~ обменных сосудах</li> <li>~ амортизирующих сосудах</li> <li>~ резистивных сосудах</li> <li>= аорте}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-7::НАИМЕНЬШЕЕ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ В: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= емкостных сосудах</li> <li>~ обменных сосудах</li> <li>~ амортизирующих сосудах</li> <li>~ резистивных сосудах</li> <li>~ аорте}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-8::УРОВЕНЬ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ РАВНЫЙ 35-12 ММ.РТ.СТ. ХАРАКТЕРЕН ДЛЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ артериол</li> <li>~ артерий</li> <li>~ венул и вен</li> <li>= капилляров</li> <li>~ аорты}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-9::УРОВЕНЬ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ РАВНЫЙ 12-0 ММ.РТ.СТ. характерен для: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ аорты</li> <li>~ артериол</li> <li>~ артерий</li> <li>= венул и вен</li> <li>~ капилляров}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 11-10:: ОБЪЕМНОЙ СКОРОСТЬЮ КРОВОТОКА НАЗЫВАЮТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ скорость продвижения частиц крови вдоль сосуда</li> <li>= количество крови протекающее через сосуд в единицу времени</li> </ul>

<p>~ количество крови возвращающееся к сердцу в единицу времени  ~ скорость движения крови в аорте  ~ количество плазмы крови протекающее через сосуд в единицу времени}  ::ВОПРОС 11-11::ЛИНЕЙНОЙ СКОРОСТЬЮ КРОВОТОКА НАЗЫВАЮТ: {  ~ количество крови, протекающее через сосуд в единицу времени  ~ количество крови, возвращающееся к сердцу в единицу времени  = скорость продвижения частиц крови вдоль сосуда  ~ скорость продвижения пульсовой волны  ~ скорость движения крови в аорте}  ::ВОПРОС 11-12::К РЕЗИСТИВНЫМ СОСУДАМ ОТНОСЯТСЯ: {  ~ вены  ~ аорта  = артериолы  ~ крупные артерии  ~ венулы}  ::ВОПРОС 11-13::К ЕМКОСТНЫМ СОСУДАМ ОТНОСЯТСЯ: {  = вены  ~ аорта и крупные артерии  ~ артериолы  ~ артерии среднего калибра  ~ капилляры}  ::ВОПРОС 11-14::К АМОТИЗАЦИОННЫМ СОСУДАМ ОТНОСЯТСЯ: {  ~ вены  = аорта и крупные артерии  ~ артериолы  ~ капилляры  ~ венулы}  ::ВОПРОС 11-15::К ОБМЕННЫМ СОСУДАМ ОТНОСЯТСЯ: {  ~ вены  ~ аорта и крупные артерии  ~ артериолы  = капилляры  ~ венулы}  ::ВОПРОС 11-16::НАИБОЛЬШАЯ ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА НАБЛЮДАЕТСЯ В: {  = аорте  ~ капиллярах  ~ венах малого круга кровообращения  ~ венах большого круга кровообращения  ~ артериолах}  ::ВОПРОС 11-17::НАИМЕНЬШАЯ ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ ТОКА КРОВИ НАБЛЮДАЕТСЯ В: {  ~ аорте  = капиллярах  ~ артериолах  ~ венах  ~ венулах}  ::ВОПРОС 11-18::ИСЧЕЗНОВЕНИЕ ТОНОВ КОРОТКОВА СООТВЕТСТВУЕТ: {  ~ пульсовому артериальному давлению  ~ среднему артериальному давлению  ~ систолическому артериальному давлению  = диастолическому артериальному давлению  ~ венозному давлению}  ::ВОПРОС 11-19::ТОНАМИ КОРОТКОВА НАЗЫВАЮТ: {  ~ звуковые явления, ритмично возникающие в локтевой ямке и выслушиваемые фонендоскопом между первым и вторым тонами сердца  ~ звуковые явления, ритмично возникающие в области основания сердца и выслушиваемые фонендоскопом  = звуковые явления, ритмично возникающие ниже места наложения манжеты сфигмоманометра и выслушиваемые фонендоскопом  ~ звуковые явления, ритмично возникающие в области верхушки сердца и выслушиваемые фонендоскопом  ~ колебания стенки лучевой артерии, ритмично возникающие в дистальной области предплечья и выявляемые пальпаторно}</p>
--



	<p>::ВОПРОС 11-20::ЛИНЕЙНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В КАПИЛЛЯРАХ РАВНА: {  = 0,5 см/с  ~ 10 см/с  ~ 25 см/с  ~ 30 см/с  ~ 50 см/с}</p> <p>::ВОПРОС 11-21::КАКИЕ ПАРАМЕТРЫ НЕ ОТНОСЯТСЯ К ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМ?: {  ~ объемная скорость кровотока  ~ линейная скорость кровотока  ~ сосудистое сопротивление  = внутриглазное давление  ~ сосудистое давление}</p> <p>::ВОПРОС 11-22::КАКОВА ОБЪЕМНАЯ СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В ПОЧКАХ В НОРМЕ (МЛ/МИН)?: {  = 420  ~ 85  ~ 65  ~ 2  ~ 100}</p> <p>::ВОПРОС 11-23::ОТ КАКИХ ФАКТОРОВ УРОВЕНЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НЕ ЗАВИСИТ?: {  = линейная скорость кровотока  ~ вязкость крови  ~ объем крови  ~ периферическое сопротивление  ~ нагнетающая сила сердца}</p>
<p>Тема:  Физиология  сосудов.  регуляция  тонуса  сосудов</p>	<p>::ВОПРОС 12-1::РАЗДРАЖЕНИЕ ХЕМОРЕЦЕПТОРОВ АОРТЫ И СОННОЙ АРТЕРИИ ВЫЗЫВАЕТ РЕФЛЕКСЫ: {  = прессорные  ~ статические  ~ сухожильные  ~ депрессорные  ~ интракардиальные}</p> <p>::ВОПРОС 12-2::ПРОСВЕТ СОСУДОВ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ: {  ~ ангиотензина-2  ~ вазопрессина  ~ серотонина  = брадикинина  ~ эндотелина}</p> <p>::ВОПРОС 12-3::АНГИОТЕНЗИН-2 ВЫЗЫВАЕТ: {  ~ торможение выработки альдостерона и уменьшение тонуса сосудов  ~ активную выработку гиалуронидазы  ~ синтез активатора плазминогена и урокиназы  = активацию выработки альдостерона и сужение сосудов  ~ торможение выработки гиалуронидазы}</p> <p>::ВОПРОС 12-4::РАЗДРАЖЕНИЕ МЕХАНОРЕЦЕПТОРОВ АОРТЫ И СОННОЙ АРТЕРИИ ВЫЗЫВАЕТ РЕФЛЕКСЫ: {  ~ прессорные  ~ статические  ~ сухожильные  = депрессорные  ~ интракардиальные}</p> <p>::ВОПРОС 12-5::БАЗАЛЬНЫЙ ТОНУС СОСУДОВ ОБУСЛОВЛЕН: {  = автоматией гладкомышечных клеток сосудистой стенки  ~ влиянием симпатической нервной системы  ~ влиянием парасимпатической нервной системы  ~ гистамеханическими свойствами стенки сосуда  ~ реологическими факторами крови}</p> <p>::ВОПРОС 12-6::ПРОСВЕТ СОСУДОВ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ: {  ~ ангиотензина-2  ~ вазопрессина  ~ серотонина  = NO  ~ эндотелина}</p>

::ВОПРОС 12-7::ВЫЗЫВАЮЩЕЕ В ВЫСОКИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ  
 ВАЗОКОНСТРИКЦИЮ И В НИЗКИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ВАЗОДИЛЯТАЦИЮ  
 ВЕЩЕСТВО НАЗЫВАЕТСЯ: {

- ~ ангиотензин-2
- ~ вазопрессин
- = адреналин
- ~ гистамин
- ~ эндотелин}

::ВОПРОС 12-8::ВАЗОКОНСТРИКЦИЮ ВЫЗЫВАЕТ: {

- ~ ренин
- ~ ацетилхолин
- ~ NO
- = ангиотензин-2
- ~ гистамин}

::ВОПРОС 12-9::СОСУДОДВИГАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАСПОЛОЖЕН В: {

- ~ варолиевом мосту
- = продолговатом мозге
- ~ спинном мозге
- ~ гипоталамусе
- ~ таламусе}

::ВОПРОС 12-10::ВАЗОДИЛАТАЦИЮ ВЫЗЫВАЕТ: {

- ~ ангиотензин-2
- ~ вазопрессин
- = гистамин
- ~ серотонин
- ~ эндотелин}

::ВОПРОС 12-11::ВАЗОКОНСТРИКЦИЮ ВЫЗЫВАЕТ: {

- ~ брадикинин
- ~ ацетилхолин
- ~ NO
- = серотонин
- ~ гистамин}

::ВОПРОС 12-12::ПРИ УСИЛЕНИИ ВЛИЯНИЙ СИМПАТИЧЕСКИХ НЕРВОВ ТОНУС  
 СОСУДОВ: {

- ~ снижается
- ~ не меняется
- = повышается
- ~ повышается потом снижается
- ~ снижается потом повышается}

::ВОПРОС 12-13::ПРИ ПОВЫШЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ДУГИ АОРТЫ ТОНУС  
 СОСУДОВ: {

- = понижается
- ~ не меняется
- ~ повышается
- ~ повышается потом снижается
- ~ снижается потом повышается}

::ВОПРОС 12-14::ПРИ ПОВЫШЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ КАРОТИДНОГО  
 СИНУСА ТОНУС СОСУДОВ: {

- = понижается
- ~ не меняется
- ~ повышается
- ~ повышается потом снижается
- ~ снижается потом повышается}

::ВОПРОС 12-15::ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ CO<sub>2</sub> В КРОВИ  
 НАБЛЮДАЕТСЯ: {

- ~ центральное рефлекторное понижение и местное гуморальное понижение тонуса сосудов
- = центральное рефлекторное повышение и местное гуморальное снижение тонуса сосудов
- ~ тонус сосудов не меняется
- ~ центральное рефлекторное усиление и местное гуморальное снижение тонуса сосудов
- ~ центральное рефлекторное повышение и местное гуморальное повышение тонуса сосудов}

::ВОПРОС 12-16::ФАКТОР РЕНИН-АНГИОТЕНЗИНОВОЙ СИСТЕМЫ ОКАЗЫВАЮЩИЙ  
 СОСУДОСУЖИВАЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ: {

- ~ ренин
- ~ ангиотензиноген

	<p>~ ангиотензин-1  = ангиотензин-2  ~ ангиотенгиназа}  ::ВОПРОС 12-17::ЛОКАЛЬНУЮ ГИПЕРЕМИЮ КОЖИ ПРИ ЕЕ НАГРЕВАНИИ ОБЕСПЕЧИВАЕТ:{  ~ адреналин  ~ вазопрессин  = брадикинин  ~ ацетилхолин  ~ серотонин}  ::ВОПРОС 12-18::НИЗКАЯ (ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ) КОНЦЕНТРАЦИЯ АДРЕНАЛИНА В КРОВИ ВЫЗЫВАЕТ:{  ~ расширение сосудов из-за активации альфа1-адренорецепторов  ~ расширение сосудов из-за активации альфа2-адренорецепторов  ~ сужение сосудов из-за активации альфа2-адренорецепторов  = расширение сосудов из-за активации бета2-адренорецепторов  ~ сужение сосудов из-за активации бета2-адренорецепторов}  ::ВОПРОС 12-19::СОСУДЫ В ОТВЕТ НА ВЫСОКУЮ КОНЦЕНТРАЦИЮ АДРЕНАЛИНА В КРОВИ:{  ~ расширяются из-за активации альфа1-адренорецепторов  ~ расширяются из-за активации бета1-адренорецепторов  = сужаются из-за активации альфа1-адренорецепторов  ~ расширяются из-за активации бета2-адренорецепторов  ~ сужаются из-за активации бета2-адренорецепторов}  ::ВОПРОС 12-20::НАЙДИТЕ ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ:{  ~ коронарный кровоток максимален в систолу предсердий  ~ коронарный кровоток максимален в систолу желудочков  = коронарный кровоток максимален в общую диастолическую паузу  ~ коронарный кровоток не зависит от сердечного цикл  ~ коронарный кровоток максимален в диастолу предсердий}  ::ВОПРОС 12-21::В КАКИХ РЕФЛЕКСОГЕННЫХ ЗОНАХ РАСПОЛАГАЮТСЯ ХЕМОРЕЦЕПТОРЫ?:{  ~ в сосудах легочного круга кровообращения  ~ в устьях полых вен  = в каротидном синусе  ~ в брюшине  ~ в глазных яблоках}  ::ВОПРОС 12-22::КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ МЕТАБОЛИТОВ ВЫЗЫВАЕТ СУЖЕНИЕ СОСУДОВ?:{  ~ калий  ~ лактат  = кальций  ~ углекислый газ  ~ монооксид азота}  ::ВОПРОС 12-23::КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ МЕХАНИЗМОВ НЕ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ В РЕГУЛЯЦИИ СОСУДИСТОГО ТОНУСА?:{  ~ гормональный  ~ паракринный  = иммунный  ~ нервный  ~ миогенный}</p>	
<b>Раздел 11</b> <b>Физиология сенсорных систем</b>		<b>УК-1</b> <b>ОПК-5</b>
Тема: Общие свойства сенсорных систем	::ВОПРОС 19-1::К НЕАДАПТИРУЮЩИМСЯ РЕЦЕПТОРАМ ОТНОСЯТ:{ ~ тактильные = вестибулярные ~ вкусовые ~ температурные ~ зрительные} ::ВОПРОС 19-2::ИЗМЕНЕНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РЕЦЕПТОРОВ В СТОРОНУ ПОВЫШЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:{ ~ десенсибилизацией ~ возбудимостью	

<p>~ специфичностью  = сенсбилизацией  ~ габитуацией}  ::ВОПРОС 19-3::ВЫСШИМ УРОВНЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АНАЛИЗАТОРОВ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ рецепторный  ~ таламический  ~ бульбарный  ~ мезэнцефальный  = кортикальный}  ::ВОПРОС 19-4::СПОСОБНОСТЬ РЕЦЕПТОРОВ ПРИСПОСАБЛИВАТЬСЯ К ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩЕМУ РАЗДРАЖИТЕЛЮ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ кодированием  ~ модальностью  ~ аккомодацией  = адаптацией  ~ избирательной чувствительностью к раздражителю}  ::ВОПРОС 19-5::ИЗБИРАТЕЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ РЕЦЕПТОРА К ДЕЙСТВИЮ ОПРЕДЕЛЕННОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ адекватностью  = специфичностью  ~ возбудимостью  ~ адаптацией  ~ аккомодацией}  ::ВОПРОС 19-6::К СВОЙСТВУ РЕЦЕПТОРНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТНОСИТСЯ: {  ~ неспособность к пространственной суммации  ~ подчиняется закону все или ничего  ~ распространение по рецепторной мембране без декремента  ~ амплитуда не зависит от площади возбуждения  = распространение по рецепторной мембране с декрементом}  ::ВОПРОС 19-7::К СВОЙСТВУ РЕЦЕПТОРНОГО ПОТЕНЦИАЛА ОТНОСИТСЯ: {  ~ неспособность к пространственной суммации  ~ подчиняется закону все или ничего  ~ распространение по рецепторной мембране без декремента  ~ амплитуда не зависит от площади возбуждения  = не подчиняется закону все или ничего}  ::ВОПРОС 19-8::К ПЕРВИЧНОЧУВСТВУЮЩИМ РЕЦЕПТОРАМ ОТНОСЯТ: {  ~ вкусовые почки  ~ волосковые клетки улитки  = тактильные рецепторы  ~ фоторецепторы сетчатки  ~ специализированная рецепторная клетка эпителиальной природы}  ::ВОПРОС 19-9::ПЕРВИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИЙ РЕЦЕПТОР: {  = концевой отдел дендрита чувствительного нейрона  ~ окончание аксона чувствительного нейрона  ~ тело чувствительного нейрона  ~ специализированная рецепторная клетка эпителиальной природы  ~ окончание аксона мотонейрона}  ::ВОПРОС 19-10::ВТОРИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИЙ РЕЦЕПТОР: {  = рецепторная клетка эпителиальной природы, синаптически связанная с нервным окончанием  ~ окончание аксона чувствительного нейрона  ~ тело чувствительного нейрона  ~ концевой отдел дендрита чувствительного нейрона  ~ окончание аксона мотонейрона}  ::ВОПРОС 19-11::К ВТОРИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИМ РЕЦЕПТОРАМ ОТНОСЯТСЯ: {  ~ тактильные  ~ болевые  = слуховые  ~ тканевые  ~ проприорецепторы}  ::ВОПРОС 19-12::К ВТОРИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИМ РЕЦЕПТОРАМ ОТНОСЯТСЯ: {  ~ кожные  ~ болевые</p>
---

= вкусовые  
 ~ проприорецепторы  
 ~ обонятельные}  
 ::ВОПРОС 19-13::К ВТОРИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИМ РЕЦЕПТОРАМ ОТНОСЯТСЯ: {  
 ~ тактильные  
 ~ болевые  
 = вестибулярные  
 ~ тканевые  
 ~ проприорецепторы}  
 ::ВОПРОС 19-14::К ПЕРВИЧНО-ЧУВСТВУЮЩИМ РЕЦЕПТОРАМ ОТНОСЯТСЯ: {  
 ~ слуховые  
 ~ вестибулярные  
 = кожные  
 ~ зрительные  
 ~ вкусовые}  
 ::ВОПРОС 19-15::АДЕКВАТНЫМИ РАЗДРАЖИТЕЛЯМИ ДЛЯ МЕХАНОРЕЦЕПТОРОВ  
 ЯВЛЯЮТСЯ: {  
 ~ электрические раздражители  
 ~ химические факторы, образующиеся при разрушении тканей  
 = механические стимулы  
 ~ электро-магнитные волны  
 ~ температурные стимулы}  
 ::ВОПРОС 19-16::АДЕКВАТНЫМ РАЗДРАЖИТЕЛЕМ ДЛЯ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ  
 ЯВЛЯЕТСЯ: {  
 ~ звук  
 ~ химическое вещество  
 = электро-магнитная волна  
 ~ температурное воздействие  
 ~ механическое раздражение}  
 ::ВОПРОС 19-17::ФУНКЦИЕЙ СЕНСОРНОЙ СИСТЕМЫ ЯВЛЯЕТСЯ: {  
 ~ организация рефлекторной деятельности  
 ~ формирование мотиваций  
 = восприятие и анализ сенсорных стимулов  
 ~ организация целенаправленного поведения  
 ~ формирование мышления}  
 ::ВОПРОС 19-18::ОБЩИМ ПРИНЦИПОМ СТРОЕНИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ  
 ЯВЛЯЕТСЯ: {  
 ~ одноканальность  
 ~ монополушарность  
 = многоуровневость  
 ~ принцип общего конечного пути  
 ~ принцип доминанты}  
 ::ВОПРОС 19-19::ОБЩИМ ПРИНЦИПОМ СТРОЕНИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ  
 ЯВЛЯЕТСЯ: {  
 ~ одноканальность  
 ~ монополушарность  
 = многослойность  
 ~ принцип общего конечного пути  
 ~ принцип доминанты}  
 ::ВОПРОС 19-20::К ОБЪЕКТИВНОМУ ОТРАЖЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ: {  
 ~ сенсорное впечатление  
 ~ сенсорное ощущение  
 = сенсорные рецепторы  
 ~ сенсорное восприятие  
 ~ сенсорный образ}  
 ::ВОПРОС 19-21::К ОСНОВНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ СЕНСОРНОГО ОЩУЩЕНИЯ НЕ  
 ОТНОСИТСЯ: {  
 ~ время  
 ~ модальность  
 = рефрактерность  
 ~ интенсивность  
 ~ пространство}  
 ::ВОПРОС 19-22::К НЕСПЕЦИФИЧЕСКОМУ КАНАЛУ ПЕРЕДАЧИ СЕНСОРНОЙ  
 ИНФОРМАЦИИ ОТНОСЯТ: {

	<ul style="list-style-type: none"> <li>~ спинной мозг</li> <li>~ амигдолу</li> <li>= ретикулярную формацию</li> <li>~ красное ядро</li> <li>~ хвостатое ядро}</li> <li>::ВОПРОС 19-23::ЧТО ТАКОЕ ГОМУНКУЛУС?:{</li> <li>~ рецептивное поле нейрона</li> <li>~ корковая зона по Бродману</li> <li>= соматотопическая организация проекционной зоны коры головного мозга</li> <li>~ специфический сенсорный канал</li> <li>~ ассоциативный сенсорный канал}</li> </ul>
<p>Темы: физиология зрения. Физиология слуха</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>::ВОПРОС 20-1::ПРИ МИОПИИ ГЛАВНЫЙ ФОКУС НАХОДИТСЯ:{</li> <li>~ перед хрусталиком</li> <li>~ за сетчаткой</li> <li>~ перед стекловидным телом</li> <li>~ на сетчатке</li> <li>= перед сетчаткой}</li> <li>::ВОПРОС 20-2::ПРИ ГИПЕРМЕТРОПИИ ГЛАВНЫЙ ФОКУС НАХОДИТСЯ:{</li> <li>~ перед хрусталиком</li> <li>= за сетчаткой</li> <li>~ перед стекловидным телом</li> <li>~ на сетчатке</li> <li>~ перед сетчаткой}</li> <li>::ВОПРОС 20-3::ДЛЯ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ-ПАЛОЧЕК ХАРАКТЕРНО СЛЕДУЮЩЕЕ СВОЙСТВО:{</li> <li>~ низкая светочувствительность</li> <li>= обеспечение сумеречного зрения</li> <li>~ обеспечение дневного зрения</li> <li>~ обеспечение цветного зрения</li> <li>~ локализация преимущественно в желтом пятне}</li> <li>::ВОПРОС 20-4::ДЛЯ ФОТОРЕЦЕПТОРОВ-КОЛБОЧЕК ХАРАКТЕРНО СЛЕДУЮЩЕЕ СВОЙСТВО:{</li> <li>~ высокая светочувствительность</li> <li>= обеспечение цветного зрения</li> <li>~ обеспечение черно-белого зрения</li> <li>~ обеспечение сумеречного зрения</li> <li>~ локализация на периферии сетчатки}</li> <li>::ВОПРОС 20-5::КОРКОВЫЙ КОНЕЦ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА ЛОКАЛИЗОВАН В:{</li> <li>~ соматосенсорной области коры</li> <li>~ височной области коры</li> <li>= затылочной области коры</li> <li>~ теменной области коры</li> <li>~ лобной области коры}</li> <li>::ВОПРОС 20-6::МЕСТО ВЫХОДА ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА ИЗ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА НАЗЫВАЕТСЯ:{</li> <li>= слепым пятном</li> <li>~ конечным путем</li> <li>~ центральной ямкой</li> <li>~ желтым пятном</li> <li>~ хиазмой}</li> <li>::ВОПРОС 20-7::РЕАКЦИЯ ЗРАЧКА НА ДЕЙСТВИЕ СВЕТА НАЗЫВАЕТСЯ:{</li> <li>= зрачковым рефлексом</li> <li>~ астигматизмом</li> <li>~ рефракцией зрения</li> <li>~ миопией</li> <li>~ аккомодацией}</li> <li>::ВОПРОС 20-8::СВЯЗАННОЕ С ПОТЕРЕЙ ЭЛАСТИЧНОСТИ ХРУСТАЛИКА В ПОЖИЛОМ ВОЗРАСТЕ НАРУШЕНИЕ ЗРЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ:{</li> <li>~ рефракцией</li> <li>~ аккомодацией</li> <li>= пресбиопией</li> <li>~ астигматизмом</li> <li>~ миопией}</li> </ul>

<p>::ВОПРОС 20-9::ЗА НОРМУ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ ПРИНИМАЕТСЯ СПОСОБНОСТЬ ГЛАЗА РАЗЛИЧАТЬ ДВЕ СВЕТАЩИЕСЯ ТОЧКИ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= по углом в 1 минуту</li> <li>~ под прямым углом</li> <li>~ под углом в 1 градус</li> <li>~ под углом в 10 секунд</li> <li>~ по углом в 1 секунду}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-10::СПОСОБНОСТЬ ГЛАЗА РАЗЛИЧАТЬ ДВЕ СВЕТАЩИЕСЯ ТОЧКИ ПРИ МИНИМАЛЬНОМ УГЛЕ ЗРЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ астигматизмом</li> <li>~ аккомодацией</li> <li>~ рефракцией глаза</li> <li>= остротой зрения</li> <li>~ порогом раздражения}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-11::СПОСОБНОСТЬ ГЛАЗА НАСТРАИВАТЬСЯ НА ЧЕТКОЕ ВИДЕНИЕ ПРЕДМЕТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ УДАЛЕННОСТИ НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ астигматизмом</li> <li>= аккомодацией</li> <li>~ рефракцией глаза</li> <li>~ остротой зрения</li> <li>~ порогом раздражения}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-12::ВИДИМОЕ ОДНИМ ГЛАЗОМ ПРИ ФИКСАЦИИ ВЗОРА ПРОСТРАНСТВО НАЗЫВАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ остротой зрения</li> <li>= полем зрения</li> <li>~ пространственным порогом</li> <li>~ рецептивным полем</li> <li>~ слепым пятном}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-13::БЛАГОДАРЯ БИНАУРАЛЬНОМУ СЛУХУ ЧЕЛОВЕК МОЖЕТ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ слышать низкие тона</li> <li>~ слышать высокие тона</li> <li>= локализовать источник звука</li> <li>~ воспринимать звуки с частотой 16-20000 Гц</li> <li>~ воспринимать звуки с частотой 1000-4000 Гц}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-14::КОРКОВОЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА НАХОДИТСЯ В: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ соматосенсорной области коры</li> <li>= височной области коры</li> <li>~ затылочной области коры</li> <li>~ теменной области коры</li> <li>~ лобной области коры}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-15::ДИАПАЗОН ВОСПРИЯТИЯ ЗВУКОВЫХ ЧАСТОТ СЛУХОВЫМ АНАЛИЗАТОРОМ ЧЕЛОВЕКА: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ 6-2000 Гц</li> <li>= 16-20000 Гц</li> <li>~ 6-10000 Гц</li> <li>~ 16-2000 Гц</li> <li>~ 1600-2000 Гц}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-16::ПРИ РАЗРУШЕНИИ У СОБАКИ ВИТКА УЛИТКИ У ЕЕ ОСНОВАНИЯ {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= исчезнет восприятие звуков высокого тона</li> <li>~ исчезнет восприятие звуков среднего тона</li> <li>~ исчезнет восприятие звуков низкого тона</li> <li>~ снизится острота слуха</li> <li>~ исчезнет слух}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-17::К ПОДКОРКОВЫМ ЦЕНТРАМ СЛУХА: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ верхние (передние) бугорки четверохолмия среднего мозга</li> <li>~ красное ядро среднего мозга</li> <li>= нижние (задние) бугорки четверохолмия среднего мозга</li> <li>~ черная субстанция ствола мозга</li> <li>~ латеральные коленчатые тела таламуса}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 20-18::ПРИ РАЗРУШЕНИИ ВИТКА УЛИТКИ У ЕЕ ВЕРШИНЫ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ исчезнет восприятие звуков высокого тона</li> <li>~ исчезнет восприятие звуков среднего тона</li> <li>~ снизится острота слуха</li> </ul>
---

	<p>= исчезнет восприятие звуков низкого тона  ~ исчезнет слух }  ::ВОПРОС 20-19::К ЗВУКОПРОВОДЯЩИМ ОБРАЗОВАНИЯМ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОТНОСЯТСЯ: {  ~ евстахиева труба  ~ слуховой нерв  ~ преддверие и полукружные каналы  ~ кортиева орган, полукружные каналы  = барабанная перепонка, молоточек, наковальня, стремечко }  ::ВОПРОС 20-20::ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ОТСУТСТВИЯ НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ КОРТИЕВОГО ОРГАНА У ПАЦИЕНТА С СЕРНОЙ ПРОБКой НУЖНО: {  = приставить камертон к костям черепа  ~ усилить звучание камертона  ~ поднести камертон непосредственно к ушной раковине  ~ изменить тональность звучания камертона  ~ слушать с открытым ртом }  ::ВОПРОС 20-21::ФОТОРЕЦЕПТОРЫ НАХОДЯТСЯ В: {  ~ хрусталике  = сетчатке  ~ стекловидном теле  ~ роговице  ~ ресничной мышце }  ::ВОПРОС 20-22::К РЕЦЕПТОРНОМУ ОТДЕЛУ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА ОТНОСЯТ: {  = волосковые клетки Кортиева органа  ~ барабанная перепонка  ~ волосковые клетки полукружных каналов  ~ совокупность образований внутреннего уха  ~ овальное окно }  ::ВОПРОС 20-23::НОРМАЛЬНОЕ ЦВЕТОВОСПРИЯТИЕ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ протанопия  ~ дейтеранопия  ~ тританопия  ~ дихромазия  = нормальная трихромазия }</p>	
<b>Раздел 12</b> <b>Физиология ВНД</b>		<b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b>
<p>Тема:  Условные рефлексы, механизмы их формирования и торможения.  Типы ВНД.</p>	<p>::ВОПРОС 21-1::ПОДГОТАВЛИВАЮЩАЯ К ПРЕДСТОЯЩЕМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ РАЗДРАЖИТЕЛЯ ФОРМА ПОВЕДЕНИЯ: {  ~ инстинкт  ~ безусловный рефлекс  = условный рефлекс  ~ ориентировочно-исследовательская реакция  ~ импринтинг }  ::ВОПРОС 21-2::ВЫРАБАТЫВАЕМЫЙ В ОНТОГЕНЕЗЕ ПРИ УСЛОВИИ СОЧЕТАНИЯ ИНДИФФЕРЕНТНОГО СИГНАЛА С БЕЗУСЛОВНЫМ РАЗДРАЖИТЕЛЕМ РЕФЛЕКС НАЗЫВАЕТСЯ: {  = условным  ~ спинальным  ~ ориентировочным  ~ оборонительным  ~ бульбарным }  ::ВОПРОС 21-3::ВОЗНИКАЮЩИЕ В ПРОЦЕССЕ ЭВОЛЮЦИИ ЖИВОГО ОРГАНИЗМА И ПЕРЕДАЮЩИЕСЯ ПО НАСЛЕДСТВУ РЕФЛЕКСЫ НАЗЫВАЮТСЯ: {  ~ ориентировочными  = безусловными  ~ динамическим стереотипам  ~ условными  ~ рефлексами третьего порядка }  ::ВОПРОС 21-4::УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ ЯВЛЯЮТСЯ: {  ~ врожденными  ~ постоянными  = индивидуальными }</p>	



<p>~ стереотипными  ~ видовыми}  ::ВОПРОС 21-5::БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ: {  ~ являются приобретенными  ~ меняются в течение жизни  ~ являются индивидуальными  ~ формируются в онтогенезе  = являются видовыми  ::ВОПРОС 21-6::УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ: {  ~ если безусловный раздражитель опережает условный  ~ при низкой мотивации по отношению к безусловному раздражителю  = если условный раздражитель опережает безусловный  ~ если условный раздражитель сильнее безусловного  ~ если в коре наблюдается запредельное торможение}  ::ВОПРОС 21-7::ПРИ ВЫРАБОТКЕ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА В КОРЕ ФОРМИРУЕТСЯ: {  ~ доминанта  ~ обратная связь  ~ реверберация  = временная связь  ~ торможение}  ::ВОПРОС 21-8::СВОЙСТВО ОРГАНИЗМА ЗАПЕЧАТЛЕВАТЬ СОБЫТИЯ, ИМЕВШИЕ МЕСТО В ЕГО ЖИЗНИ, НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ рефлексом  = памятью  ~ сознанием  ~ эмоцией  ~ восприятием}  ::ВОПРОС 21-9::ОСНОВОЙ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ доминанта  ~ активация ДНК и синтез белков  = реверберация  ~ временная связь  ~ интерференция}  ::ВОПРОС 21-10::ОСНОВОЙ ДОЛГОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ доминанта  = активация ДНК и синтез белков  ~ реверберация  ~ временная связь  ~ интерференция}  ::ВОПРОС 21-11::ПРОЦЕСС ПЕРЕХОДА ПАМЯТИ ИЗ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ФОРМЫ В ДОЛГОВРЕМЕННУЮ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ интерференцией  ~ амнезией  = консолидацией  ~ активацией  ~ трансформацией}  ::ВОПРОС 21-12::ПРИ ВЫРАБОТКЕ СЛЮНООТДЕЛИТЕЛЬНОГО УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА У СОБАКИ В КАЧЕСТВЕ УСЛОВНОГО РАЗДРАЖИТЕЛЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ: {  = звук умеренной громкости  ~ сухари  ~ мясо  ~ электрический ток  ~ громкий звук}  ::ВОПРОС 21-13::ТОРМОЖЕНИЕ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ В ОТСУТСТВИИ ПОДКРЕПЛЕНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ условный тормоз  ~ дифференцировочное  = угасательное  ~ запаздывающее  ~ временное}  ::ВОПРОС 21-14::В ОСНОВУ ДЕЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПО ТИПАМ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И.П. ПАВЛОВ ПОЛОЖИЛ СЛЕДУЮЩИЕ СВОЙСТВА НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ: {</p>
---

<p>~ пластичность, лабильность, утомляемость  = сила, подвижность, уравновешенность  ~ возбудимость, проводимость, раздражимость  ~ конвергенция, дивергенция, циркуляция  ~ креативность, обучаемость, проницательность}  ::ВОПРОС 21-15::К УСЛОВНОМУ ТОРМОЖЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ: {  ~ реципрокное, латеральное, возвратное  ~ запредельное, гаснувший тормоз, постоянный тормоз  = угасательное, дифференцировочное, запаздывающее  ~ постсинаптическое, пресинаптическое  ~ постактивационное, пессимальное}  ::ВОПРОС 21-16::ПОЗВОЛЯЮЩЕЕ РАЗЛИЧАТЬ БЛИЗКИЕ ПО ПАРАМЕТРАМ  СВОЙСТВА РАЗДРАЖИТЕЛЯ ТОРМОЖЕНИЕ НАЗЫВАЕТСЯ: {  ~ реципрокное  ~ внешнее  ~ условный тормоз  ~ запаздывающее  = дифференцировочное}  ::ВОПРОС 21-17::СТОРОЖЕВАЯ СОБАКА ПРЕКРАЩАЕТ ПРИЁМ ПИЩИ ПРИ ВИДЕ  ПОСТОРОННЕГО ЧЕЛОВЕКА ВСЛЕДСТВИЕ ТОРМОЖЕНИЯ: {  ~ реципрокного  ~ условного тормоза  ~ дифференцировочного  ~ запаздывательного  = внешнего}  ::ВОПРОС 21-18::ЖИВОЙ ТИП ВНД (ПО ПАВЛОВУ) ХАРАКТЕРИЗУЮТ СЛЕДУЮЩИЕ  СВОЙСТВА НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ: {  ~ малая сила, малая подвижность, уравновешенность  ~ большая сила, высокая подвижность, неуравновешенность  = большая сила, высокая подвижность, уравновешенность  ~ большая сила, малая подвижность, неуравновешенность  ~ малая сила, малая подвижность, уравновешенность}  ::ВОПРОС 21-19::И.П. ПАВЛОВ ДЕЛИЛ ЛЮДЕЙ НА «МЫСЛИТЕЛЕЙ» И  «ХУДОЖНИКОВ» ПО ПРИНЦИПУ: {  ~ соотношения силы возбуждения и торможения  = преобладанию первой или второй сигнальной системы  ~ силы эмоциональных реакций  ~ соотношения импульсивности и рефлексивности  ~ подвижности нервной системы}  ::ВОПРОС 21-20::ТИПЫ ВНД ПО ПАВЛОВУ НАЗЫВАЮТСЯ: {  ~ интраверт, экстраверт, астеник, гиперстеник  ~ холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик  = спокойный, живой, безудержный, слабый  ~ сильный, слабый, холерик, флегматик  ~ импульсивный, рефлексивный, полнезависимый, полезависимый}  ::ВОПРОС 21-21::ДЛЯ СПОКОЙНОГО ТИПА ВНД ХАРАКТЕРНЫ: {  ~ большая сила, высокая подвижность, неуравновешенность  ~ малая сила, высокая подвижность, уравновешенность  = большая сила, малая подвижность, уравновешенность  ~ большая сила, высокая подвижность, уравновешенность  ~ малая сила, малая подвижность, уравновешенность}  ::ВОПРОС 21-22::УСЛОВНЫЙ РЕФЛЕКС ЯВЛЯЕТСЯ БЕЗУСЛОВНЫМ  ПОДКРЕПЛЕНИЕМ ПРИ ВЫРАБОТКЕ: {  ~ динамического стереотипа  ~ ориентировочного рефлекса  = условного рефлекса второго, третьего и др. порядков  ~ дифференцировочного торможения  ~ условного рефлекса первого порядка}  ::ВОПРОС 21-23::АКТИВИРУЮЩАЯСЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ПАРАМЕТРОВ  ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ЦЕПЬ БЕЗУСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ: {  ~ динамический стереотип  = инстинкт  ~ рефлекс четвертого или пятого порядка  ~ исследовательская реакция</p>
--

	~ реверберация}
Тема: Физиология сна, памяти, мотивации, эмоции ЭЭГ	<p>::ВОПРОС 22-1::ПРИЗНАКИ НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ МЕДЛЕННОГО СНА (ДРЕМОТА) ПО ЭЭГ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>= уменьшение альфа-ритма и увеличение тета-ритма</li> <li>~ увеличение альфа-ритма и увеличение бета-ритма</li> <li>~ доминирует высокоамплитудный дельта-ритм</li> <li>~ десинхронизация альфа-ритма и увеличение бета-ритма</li> <li>~ доминирует тета-ритм и регистрируются сонные веретёна и К-комплексы}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-2::ПРИЗНАКИ ВТОРОЙ СТАДИИ МЕДЛЕННОГО СНА (НЕГЛУБОКИЙ СОН) ПО ЭЭГ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ уменьшение альфа-ритма и увеличение тета-ритма</li> <li>~ доминирует тета-ритм и появляются дельта-волны</li> <li>~ доминирует высокоамплитудный дельта-ритм</li> <li>~ десинхронизация альфа-ритма и увеличение бета-ритма</li> <li>= доминирует тета-ритм и регистрируются сонные веретёна и К-комплексы}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-3::ПРИЗНАКИ ЧЕТВЕРТОЙ СТАДИИ МЕДЛЕННОГО СНА (ГЛУБОКИЙ СОН) ПО ЭЭГ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ уменьшение альфа-ритма и увеличение тета-ритма</li> <li>~ увеличение альфа ритма и увеличение бета-ритма</li> <li>= доминируют высокоамплитудные дельта-волны</li> <li>~ десинхронизация альфа-ритма и увеличение бета-ритма</li> <li>~ доминирует тета-ритм и регистрируются сонные веретёна и К-комплексы}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-4::ПРИЗНАКИ ПАРАДОКСАЛЬНОЙ СТАДИИ СНА (ГЛУБОКИЙ СОН) ПО ЭЭГ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ уменьшение альфа-ритма и увеличение тета-ритма</li> <li>= увеличение частоты альфа ритма и увеличение бета-ритма</li> <li>~ доминируют высокоамплитудные дельта-волны</li> <li>~ десинхронизация альфа-ритма и увеличение бета-ритма</li> <li>~ доминирует тета-ритм и регистрируются сонные веретёна и К-комплексы}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-5::У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ С ЗАКРЫТЫМИ ГЛАЗАМИ НА ЭЭГ В ЗАТЫЛОЧНО-ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ РЕГИСТРИРУЕТСЯ ДОМИНИРУЮЩИЙ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ бета-ритм</li> <li>~ тета-ритм</li> <li>~ гамма-ритм</li> <li>= альфа-ритм</li> <li>~ дельта-ритм}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-6::У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ В СОСТОЯНИИ ПОКОЯ ПРИ ОТКРЫВАНИИ ГЛАЗ НА ЭЭГ НАБЛЮДАЕТСЯ: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ десинхронизация и уменьшение бета-активности</li> <li>~ синхронизация и увеличение бета-активности</li> <li>= десинхронизация и увеличение бета-активности</li> <li>~ синхронизация и уменьшение бета-активности</li> <li>~ пароксизмальная активность}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-7::АМПЛИТУДА НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ ЧЕЛОВЕКА ИЗМЕРЯЕТСЯ В: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ угловых секундах</li> <li>~ микрометрах</li> <li>~ миллиамперах</li> <li>= микровольтах</li> <li>~ миллиграммах}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-8::ВОЛНЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ ЧЕЛОВЕКА С ЧАСТОТОЙ 8-13 ГЦ ОТНОСЯТ К: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ бета-ритму</li> <li>~ тета-ритму</li> <li>~ гамма-ритму</li> <li>= альфа-ритму</li> <li>~ дельта-ритму}</li> </ul> <p>::ВОПРОС 22-9::ВОЛНЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ С ЧАСТОТОЙ 4-8 ГЦ ОТНОСЯТ К: {</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>~ бета-ритму</li> <li>= тета-ритму</li> <li>~ гамма-ритму</li> <li>~ альфа-ритму</li> </ul>

<p>~ дельта-ритму}  ::ВОПРОС 22-10::ВОЛНЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ С ЧАСТОТОЙ 14-30 ГЦ  ОТНОСЯТ К: {  ~ бета-ритму  = гамма-ритму  ~ тета-ритму  ~ альфа-ритму  ~ дельта-ритму}  ::ВОПРОС 22-11::ВОЛНЫ НА ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММЕ С ЧАСТОТОЙ 1-3 ГЦ  ОТНОСЯТ К {  ~ бета-ритму  ~ тета-ритму  ~ гамма-ритму  ~ альфа-ритму  = дельта-ритму}  ::ВОПРОС 22-12::ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАММА ОТРАЖАЕТ: {  ~ ведущую мотивацию человека  ~ особенности мыслительных процессов человека  = суммарную активность мозга при различных функциональных состояниях  ~ обменные процессы головного мозга  ~ характер субъективных переживаний человека}  ::ВОПРОС 22-13::ФОРМИРОВАНИЕ ЧУВСТВА ГОЛОДА И ПИЩЕДОБЫВАТЕЛЬНОЙ  МОТИВАЦИИ ПРОИСХОДИТ БЛАГОДАРЯ АКТИВАЦИИ ЦЕНТРА ГОЛОДА В: {  ~ амигдале  ~ продолговатом мозге  ~ стриатуме  ~ таламусе  = гипоталамусе}  ::ВОПРОС 22-14::ЦЕНТРОМ ФОРМИРОВАНИЯ МОТИВАЦИЙ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ амигдала  ~ продолговатый мозг  ~ стриатум  ~ таламус  = гипоталамус}  ::ВОПРОС 22-15::МОТИВАЦИЯ - ЭТО: {  ~ биологическая потребность  ~ социальный рефлекс  ~ инстинкт  ~ вид научения  = побуждение, направленное на удовлетворение потребности}  ::ВОПРОС 22-16::ГЛАВНОЙ ПРИЧИНОЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ  МОТИВАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ: {  ~ активация следов памяти  = сдвиг констант крови  ~ торможение коры головного мозга  ~ Эмоции  ~ воздействие социальной среды}  ::ВОПРОС 22-17::ПРОИЗВОЛЬНО КОНТРОЛИРОВАТЬ МОЖНО СЛЕДУЮЩЕЕ  ПРОЯВЛЕНИЕ ЭМОЦИЙ: {  ~ частоту сердечных сокращений  ~ потоотделение  = мимику лица  ~ тонус сосудов  ~ диаметр зрачка}  ::ВОПРОС 22-18::В ФОРМИРОВАНИИ ЭМОЦИЙ УЧАСТВУЕТ: {  ~ пирамидная система  ~ экстрапирамидная система  ~ сенсорная система  ~ функциональная система  = лимбическая система}  ::ВОПРОС 22-19::В ФОРМИРОВАНИИ ЭМОЦИЙ УЧАСТВУЕТ: {  ~ прецентральная извилина  ~ красное ядро  ~ ретикулярная формация</p>
--

	<p>~ гипофиз = гипокамп} ::ВОПРОС 22-20::ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИИ ЧЕЛОВЕКА ВОЗНИКАЮТ ПРИ НАЛИЧИИ: { = мотивации и отсутствии необходимой для достижения цели информации ~ стереотипного и шаблонного мышления ~ индифферентного отношения к воздействию раздражителей ~ достаточного количества средств и времени для достижения цели ~ соответствующего запланированному полученному результату} ::ВОПРОС 22-21::ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭМОЦИИ ЧЕЛОВЕКА ВОЗНИКАЮТ ПРИ НАЛИЧИИ: { = мотивации и присутствии необходимой для достижения цели информации ~ стереотипного и шаблонного мышления ~ индифферентного отношения к воздействию раздражителей ~ недостаточного количества средств и времени для достижения цели ~ отсутствию соответствующего запланированному полученному результату} ::ВОПРОС 22-22::ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИЙ НЕОБХОДИМОЙ СТРУКТУРОЙ ЦНС ЯВЛЯЕТСЯ: { = амигидала ~ мозжечок ~ красное ядро ~ спинной мозг ~ бледный шар} ::ВОПРОС 22-23::К СОСТОЯНИЯМ ЭМЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ НЕ ОТНОСЯТ: { ~ внимание ~ негодование ~ тоска = вегетативный баланс ~ невроз}</p>
--	--

## 2.2. Комплект ситуационных задач для практических занятий по дисциплине

Раздел Темы	Ситуационная задача	Код компетенции, на формировани е которой направлено задание
<p>Раздел 2 ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ СИСТЕМ.</p> <p>Темы: 1.Биотоки. Потенциал покоя и потенциал действия 2. Условия возникновения возбуждения. Законы раздражения 3. Физиология мышц, физиология нервов</p>	<p><b>Задача 1.</b> В эксперименте на нервное волокно подействовали тетродотоксином (яд рыб из семейства иглобрюхих), который блокирует электроуправляемые натриевые каналы мембраны возбудимой клетки. Вопросы: 1. Как изменится мембранный потенциал (МПП) нервного волокна? 2. Как повлияет тетродотоксин на проведение возбуждения по данному волокну?</p> <p><b>Задача 2.</b> Известно, что вокруг клеточных мембран возбудимых тканей существует неравномерное распределение ионов. Экспериментально увеличивали градиенты концентраций между внутренней и внешней средой клетки отдельно для ионов <math>Na^+</math> и <math>K^+</math>. Вопросы: 1.Как изменится величина ПП и ПД при увеличении градиента концентраций для ионов <math>Na^+</math>? 2.Как изменится величина ПП и ПД при увеличении градиента концентраций для ионов <math>K^+</math>?</p> <p><b>Задача 3.</b> Известно, что вокруг клеточных мембран возбудимых тканей существует неравномерное распределение ионов. Экспериментально уменьшали градиенты концентраций между внутренней и внешней средой клетки</p>	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>

	<p>раздельно для ионов <math>\text{Na}^+</math> и <math>\text{K}^+</math>.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как изменится величина ПП и ПД при уменьшении градиента концентраций для ионов <math>\text{Na}^+</math>?</li> <li>2. Как изменится величина ПП и ПД при уменьшении градиента концентраций для ионов <math>\text{K}^+</math>?</li> </ol> <p><b>Задача 4</b></p> <p>В эксперименте на нервное волокно, находящееся в установке, обеспечивающей его длительную жизнедеятельность, подействовали убаином – веществом, подавляющим активность АТФ-азы, затем провели раздражение нерва.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как при этом изменится распределение ионов на внешней и внутренней сторонах клеточной мембраны?</li> <li>2. Изменится ли величина ПП и ПД в обработанном убаином нервном волокне?</li> </ol> <p><b>Задача 5</b></p> <p>Гигантский аксон кальмара поместили в среду, которая по своему составу соответствовала межклеточной жидкости. При раздражении клетки в аксоне возник ПД. Затем концентрацию ионов натрия в среде уравнили с их концентрацией в аксоне и повторили раздражение.</p> <p>Вопрос:</p> <p>Будет ли в этом случае возникать ПД в ответ на раздражение?</p> <p><b>Задача 6</b></p> <p>При попадании алкалоида батрахотоксина (яда лягушки древолаза) в кровь через слизистую оболочку, рану или трещину в коже, яд вызывает остановку сердца, в результате которой наступает летальный исход. Известно, что токсин производит необратимое увеличение проницаемости клеточной мембраны для ионов натрия, так что натриевые каналы остаются открытыми долгое время.</p> <p>Вопросы:</p> <p>Как изменяется величина мембранного потенциала покоя (МПП) нервной клетки при действии батрахотоксина?</p> <p>Может ли при этом клетка передавать нервные импульсы?</p> <p><b>Задача 7</b></p> <p>Два человека случайно подверглись кратковременному действию переменного тока одинакового напряжения, но разной частоты. В одном случае частота тока составляла 50 Гц, в другом – 500 000 Гц. Один человек не пострадал, другой получил электротравму.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой именно человек получил травму?</li> <li>2. Почему не пострадал другой человек?</li> <li>3. Какой патологический эффект может вызвать воздействие на человека высокочастотного тока?</li> </ol> <p><b>Задача 8</b></p> <p>На мышцу наносили два одинаковых электрических стимула подряд и регистрировали мышечные сокращения. Повторяли такое двойное раздражение несколько раз, изменяя в каждой паре интервал между раздражениями. Было установлено, что величины первого сокращения во всех парах оказываются одинаковыми, а величины второго – разными.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему амплитуды ответов на первое раздражение одинаковые?</li> <li>2. Почему величины сокращений на второе раздражение оказываются разными?</li> </ol> <p><b>Задача 9</b></p> <p>Известно, что поддержание постоянства ионного состава в возбудимых тканях необходимо для их нормального функционирования. Отсутствие солей (и в частности — солей кальция) в питьевой воде у населения отдельного района России привело к нарушению функций скелетной мускулатуры. Обследование населения показало, что даже практически здоровые люди жаловались на повышенную мышечную утомляемость и недостаточную физическую силу.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какова роль ионов кальция в механизме мышечного сокращения?</li> </ol>	
--	---	--

	<p>2. Почему недостаток кальция в организме сопровождается повышенной физической утомляемостью и недостаточной физической силой у людей?</p> <p><b>Задача 10</b> Известно, что суммарный потенциал действия нерва состоит из потенциалов действия одиночных нервных волокон, входящих в нерв. Экспериментально исследовали суммарный потенциал действия изолированного седалищного нерва, выделенного из крупного животного. Раздражение наносили на проксимальный конец нерва. Регистрацию осуществляли рядом с раздражающими электродами и дистально. На дистальном конце нерва суммарный потенциал имел сложную форму и состоял из нескольких пиков и волн. Амплитуда его значительно уменьшилась.</p> <p>Вопросы: 1. С чем связано изменение формы суммарного потенциала действия по ходу проведения возбуждения в нерве? 2. Как диаметр нервного волокна и наличие миелина влияют на скорость проведения возбуждения? 3. Почему происходит уменьшение амплитуды суммарного потенциала?</p> <p><b>Задача 11</b> В эксперименте раздражали разные двигательные единицы одной и той же мышцы и регистрировали сокращение различной силы.</p> <p>Вопрос: Как объяснить полученный результат?</p>	
<p>Раздел 3 <b>ФИЗИОЛОГИЯ ЦНС</b></p> <p>Темы: 1. Физиология синаптической передачи Тема 2. Торможение в цнс. Общие принципы координационной деятельности ЦНС 3. Физиология вегетативной нервной системы</p>	<p><b>Задача 12.</b> Студентам дали задание получить сгибательный рефлекс задней лапки спинального препарата лягушки. Первая группа студентов получила сгибание задней лапки, опустив ее в раствор кислоты. Вторая группа студентов получила сгибание лапки, раздражая отпрепарированный седалищный нерв.</p> <p>Вопрос: Какая группа студентов правильно выполнила задание и почему?</p> <p><b>Задача 13</b> Одинаковым по силе воздействием вызывают два двигательных рефлекса. В первом случае время рефлекса составило 0.5 с, а во втором - 3 с. Известно, что афферентный и эфферентный пути рефлекторной дуги первого рефлекса гораздо длиннее, чем второго.</p> <p>Вопрос: Почему время рефлекса в первом случае оказывается более коротким?</p> <p><b>Задача 14</b> В результате несчастного случая у больного произошел разрыв спинного мозга и наступил паралич нижних конечностей.</p> <p>Вопрос: Какие еще функции оказались нарушенными?</p> <p><b>Задача 15</b> У человека были исследованы экстеро-, интеро- или проприоцептивные рефлексы. Время этих рефлексов было разным.</p> <p>Вопрос: Время каких рефлексов было наиболее короткое? Почему?</p> <p><b>Задача 16</b> В эксперименте производили раздражение нерва нервно-мышечного препарата до тех пор, пока мышца не перестала работать.</p> <p>Вопрос: Как определить место локализации утомления в нервно-мышечном препарате: нерв, мышца или мионевральный синапс?</p> <p><b>Задача 17</b> Человек в течение длительного времени выполнял мышечную работу, требующую довольно высокой точности и силы мышечных сокращений.</p> <p>Вопросы: 1. Что нарушится раньше – точность или сила мышечных сокращений? 2. Объясните ваше утверждение.</p> <p><b>Задача 18</b> Известно, что искусственно создаваемое охлаждение тела до 25-28°C (гипотермия) используется в хирургической практике при операциях на сердце и ЦНС.</p> <p>Вопрос:</p>	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>

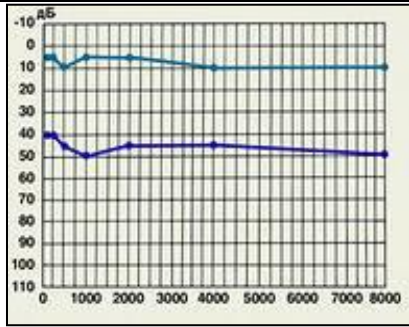
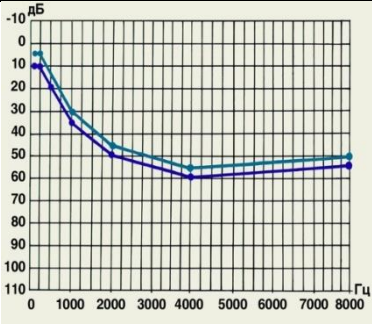
	<p>С какой целью производится гипотермия?</p> <p><b>Задача 19</b> Рефлексы глотания, кашля, чихания, сосания вызываются раздражением различных рецептивных полей. Однако в каждом из этих рефлексов в той или иной степени участвуют мотонейроны, иннервирующие мышцы глотки. Вопрос: Какой принцип координации в ЦНС лежит в основе этого явления?</p> <p><b>Задача 20</b> Требуется создать фармакологический препарат, который избирательно подавлял бы реакцию нейрона на некоторые афферентные сигналы. Вопрос: Какой механизм торможения должен усиливать этот препарат?</p>	
<p>Раздел 5 ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ</p> <p>Темы: 1. Состав крови. 2. Гемостаз. Группы крови</p>	<p><b>Задача 38</b> У практически здорового человека взяли кровь на анализ в 14:30. Содержание лейкоцитов составило <math>11 \cdot 10^9/\text{л}</math>. Вопросы: 1. Оцените количество лейкоцитов? 2. С чем можно связать повышение количества лейкоцитов?</p> <p><b>Задача 39</b> Для выполнения дефицита жидкости в организме больному назначено внутривенное вливание 400 мл изотонического (5%) раствора глюкозы. Вопрос: Почему концентрация этого раствора превышает концентрацию глюкозы в плазме крови?</p> <p><b>Задача 40</b> Переливание цитратной крови больному во время операции сопровождаются одновременным введением определенного количества глюканата кальция. Вопрос: С какой целью вводят глюканат кальция?</p> <p><b>Задача 41</b> При обследовании в женской консультации женщины, имеющей первую беременность, было установлено, что она имеет резус-отрицательную кровь, а отец ребенка – резус-положительную. Так же было выявлено, что за 2 месяца до наступления беременности женщина находилась на стационарном лечении, и ей была перелита резус-положительная кровь. Вопрос: Существует ли в данной ситуации опасность резус-конфликта матери и плода?</p> <p><b>Задача 42</b> По медицинским показаниям больному требуется переливание крови. Было проведено определение групповой принадлежности крови больного методом стандартных сывороток. Получены следующие результаты: агглютинация эритроцитов произошла в стандартных сыворотках 0(I) и B(III) групп. Вопрос: Кровь каких групп можно перелить больному?</p> <p><b>Задача 43</b> Пациенту К, 28 лет, по медицинским показаниям необходимо переливание крови. Группа крови больного A(II), Rh(+). Учитывая результаты лабораторного анализа, больному было перелито 150 мл крови группы II (A), Rh(+). Однако спустя 40 минут после переливания у больного возникли гемотрансфузионные реакции: повысилась температура до <math>38,5^\circ \text{C}</math>, дыхание и пульс участились, появились одышка, озноб, головная боль, боли в пояснице; АД = 160 и 100 мм рт. ст. Вопросы: 1. Каковы вероятные причины гемотрансфузионных реакций? 2. Что необходимо было сделать, чтобы предотвратить подобную реакцию организма? 3. Назовите правила переливания крови.</p> <p><b>Задача 44</b> Женщина с резус отрицательной кровью была беременна резус положительным плодом. Через несколько месяцев после родов по жизненным показаниям женщине была перелита одногруппная кровь по системе ABO, но положительная по резус-фактору. Больная погибла от гемотрансфузионного шока.</p>	<p>УК – 1 ОПК - 5</p>



	<p>Вопрос: Что могло явиться причиной шока?</p>							
<p>Раздел 6 ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ</p> <p>Темы: 1. Этапы дыхания 2. Регуляция внешнего дыхания</p>	<p><b>Задача 27</b> При преждевременном закрытии печной трубы в русской бане человек почувствовал нарастающую мышечную слабость, головокружение, сердцебиение. Вопросы: 1. Каков механизм подобных явлений? 2. Как при этом изменяется кислородная емкость крови? 3. Как избавить пострадавшего от этих симптомов без лекарственных препаратов?</p> <p><b>Задача 28</b> На двух теплокровных животных сделали операции: а) у первого животного перевязали правый бронх и левую легочную артерию; б) у второго животного перевязали левый бронх и левую легочную артерию. Сразу после операции начали регистрацию пневмограммы, но первое животное быстро погибло, второе осталось живым. Вопросы: 1. Почему погибло первое животное? Нарушение каких этапов дыхания явилось причиной гибели животного? 2. Опишите и объясните изменения внешнего дыхания у животных.</p> <p><b>Задача 29</b> Итальянский физиолог Фредерик в 1890 провел опыт по формированию перекрестного кровообращения у двух собак. После такой операции голова первой собаки получила кровь из туловища второй собаки, а голова второй - из туловища первой собаки. У первой собаки частично пережимали трахею и таким образом вызывали асфиксию, гипervентиляция развивалась у второй собаки. У первой собаки, несмотря на увеличение в артериальной крови напряжения двуокиси углерода и снижения кислорода, развивалась гиповентиляция. Вопросы: 1. Как объяснить полученные изменения дыхания у экспериментальных животных? 2. Какой механизм регуляции дыхания подтверждается этим экспериментом?</p>	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>						
<p>Раздел 7 ОБМЕН ВЕЩЕСТВ. ТЕРМОРЕГУЛЯ- ЦИЯ</p>	<p><b>Задача 33</b> Укол в дно IV желудочка (операция, описанная впервые Клодом Бернаром), сопровождается усиленным образованием сахара в печени, увеличением содержания сахара в крови (гипергликемия) и появлением его в моче (гликозурия). Если у животного удалены оба надпочечника, эффект не наступает. Вопрос: Объясните наблюдаемые явления.</p>	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>						
<p>Раздел 8. ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ</p>	<p><b>Задача 34</b> Рефлекторное торможение диуреза или болевая анурия может быть вызвана раздражением различных рефлексогенных зон (кожа, кишечник, мочеточники, мочевой пузырь). Болевую анурию в эксперименте воспроизводили, раздражая кожу лягушки электрическим током. Использовали 2 лягушек одинакового веса, перед началом эксперимента у лягушек выдавили мочу. Первую лягушку использовали как интактную. Кожу второй лягушки раздражали электрическим током. Определяли количество мочи в мл через 20 мин. Получили следующие результаты:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Условия</th> <th>Количество мочи в мл</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 лягушка</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>2 лягушка</td> <td>0,1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопрос: Объясните полученные результаты и механизм этого явления.</p> <p><b>Задача 35</b> При исследовании диуреза одному испытуемому предложили выпить 2 стакана питьевой воды, а другому 2 стакана сильноминерализованной воды. Вопрос: Как изменится диурез у обоих испытуемых и почему?</p>	Условия	Количество мочи в мл	1 лягушка	0,5	2 лягушка	0,1	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>
Условия	Количество мочи в мл							
1 лягушка	0,5							
2 лягушка	0,1							

	<p><b>Задача 36</b> Диетологи отмечают, что в наши дни потребление соли достигло максимума за счет популярности полуфабрикатов и консервов, в результате организм получает избыточное количество соли. При норме 4 – 5 г соли в день, мы употребляем 8 -15 г. Вопрос: Почему пациентам, страдающим гипертонией, рекомендуется избегать чрезмерного употребления соли (NaCl)?</p> <p><b>Задача 37</b> На приеме у врача пациент жалуется на повышенное АД. При измерении АД были получены следующие значения: систолическое давление составило 180 мм рт.ст, диастолическое - 110 мм рт.ст. Из беседы с пациентом врач узнал, что у пациента стабильно повышенное АД. Врач назначил ангиографию (метод визуализации) сосудов почки. Вопросы: 1. С какой целью больному была назначена ангиография сосудов почки? 2. Какое вещество выделяется в почке при снижении почечного кровотока и как оно может влиять на АД?</p>													
<p>Раздел 9. <b>ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ</b></p>	<p><b>Задача 30</b> В эксперименте на животном в денервированную тонкую кишку вводилась соляная кислота, в результате чего наблюдалось увеличение секреции панкреатического сока с высокой концентрацией бикарбонатов и низкой ферментативной активностью. Вопрос: Объясните результаты эксперимента.</p> <p><b>Задача 31</b> В быту при изжоге достаточно часто применяется гидрокарбонат натрия, под влиянием которого быстро снижается кислотность содержимого желудка. Однако, через некоторое время после приёма препарата кислотность желудка, вместо того, чтобы понижаться, может повышается. Вопрос: Объясните механизм избыточного повышения кислотности желудочного сока после прекращения действия гидрокарбоната натрия.</p> <p><b>Задача 32</b> К гастроэнтерологу пришёл пациент с хронической болезнью желудка. Врач заметил у него симптомы анемии. Вопрос: 1. С чем это связано? 2. Какие клетки повреждены?</p>	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>												
<p>Раздел 10 <b>ФИЗИОЛОГИЯ КРОВООБРАЩЕНИЯ.</b></p> <p>Темы: 1. сердечный цикл. физиологические свойства сердца 2. регуляция сердечной деятельности. электрокардиография. 3. основные показатели гемодинамики 4. физиология сосудов. регуляция тонуса сосудов</p>	<p><b>Задача 21</b> У пациента при кардиологическом функциональном обследовании обнаружено удлиненное время атриовентрикулярной задержки. Вопросы: 1. На основании какого инструментального исследования возможно такое заключение? 2. Как (на основании каких диагностических признаков) был установлен указанный факт? 3. Какие свойства миокарда позволяет оценить данный метод?</p> <p><b>Задача 23</b> У пациента с венозной недостаточностью, наиболее выраженной в нижних конечностях (отечность при длительном стоянии, набухание вен в ногах), при проведении ортостатической пробы произошли следующие изменения кардиогемодинамических показателей:</p> <table border="1" data-bbox="432 1753 1350 1995"> <thead> <tr> <th>Показатели</th> <th>Исходное состояние</th> <th>1-я минута пробы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>АДС</td> <td>125</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>АДД</td> <td>80</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>ЧСС</td> <td>75</td> <td>96</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопросы: 1. В чем заключается физиологический смысл нагрузочной ортостатической</p>	Показатели	Исходное состояние	1-я минута пробы	АДС	125	110	АДД	80	85	ЧСС	75	96	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>
Показатели	Исходное состояние	1-я минута пробы												
АДС	125	110												
АДД	80	85												
ЧСС	75	96												

	<p>пробы (на тестирование каких механизмов она направлена)?</p> <p>2. Как можно оценить реакцию пациента на ортостаз, и с чем она может быть связана?</p> <p><b>Задача 24</b></p> <p>Обследуемый предъявляет жалобы на затруднения длительного сохранения вертикальной позы в статическом положении (в общественном транспорте, очереди и т.п.), склонность к гипотонии, повышенную утомляемость. При проведении у него ортостатической пробы произошли следующие изменения кардиогемодинамических показателей:</p> <table border="1" data-bbox="432 405 1342 546"> <thead> <tr> <th>Показатели</th> <th>Исходное состояние</th> <th>1-я минута пробы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>АДС</td> <td>120</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>АДД</td> <td>80</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>ЧСС</td> <td>75</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопросы:</p> <p>1. В чем заключается физиологический смысл нагрузочной ортостатической пробы?</p> <p>2. Как можно оценить реакцию пациента на ортостаз?</p> <p><b>Задача 25</b></p> <p>При проведении велоэргометрической субмаксимальной пробы у двух пациентов было отмечено значительное увеличение ЧСС – до 160 уд./мин. При этом у первого пациента МОК (минутный объем кровообращения) увеличился с 4,5л до 20л, а у второго МОК снизился с 4,8 до 4,2л.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Оцените реакции на пробу у первого пациента.</p> <p>2. С чем может быть связан эффект уменьшения МОК у второго пациента?</p> <p><b>Задача 26</b></p> <p>У обследуемого проведена проба физической нагрузкой – степ – тест (восхождение на ступеньку высотой 45 см в течение 5 мин) с регистрацией АД и ЧСС в исходном состоянии и ежеминутно в течение 5 минут восстановительного периода:</p> <table border="1" data-bbox="432 1099 1342 1391"> <thead> <tr> <th>Показатели</th> <th>Исходное состояние</th> <th>1-я минута восстановления</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>АДС</td> <td>115</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>АДД</td> <td>80</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>ЧСС</td> <td>78</td> <td>158</td> </tr> </tbody> </table> <p>В конце проведения пробы обследуемый начал жаловаться на одышку, сердцебиение; пробу прекратили на 5-й минуте ее выполнения.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. В чем заключается физиологический смысл нагрузочной пробы с физической нагрузкой (на тестирование каких физиологических механизмов она направлена)?</p> <p>2. Как можно оценить реакцию пациента на физическую нагрузку, с чем она может быть связана?</p>	Показатели	Исходное состояние	1-я минута пробы	АДС	120	110	АДД	80	70	ЧСС	75	70	Показатели	Исходное состояние	1-я минута восстановления	АДС	115	160	АДД	80	120	ЧСС	78	158	
Показатели	Исходное состояние	1-я минута пробы																								
АДС	120	110																								
АДД	80	70																								
ЧСС	75	70																								
Показатели	Исходное состояние	1-я минута восстановления																								
АДС	115	160																								
АДД	80	120																								
ЧСС	78	158																								
<p>Раздел 11. ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ</p> <p>Темы: 1. общие свойства анализаторов 2. физиология зрения и слуха</p>	<p><b>Задача 45</b></p> <p>К врачу обратились три пациента со следующими жалобами: 1-ый пациент - неузнавание при рассматривании известных предметов; 2-й пациент - неузнавание знакомых звуков; 3-ей пациент - неузнавание предметов при их ощупывании.</p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Где формируется процесс узнавания в анализаторах?</p> <p>2. Какие отделы ЦНС поражены у каждого из этих пациентов? Назовите номера полей по Бродману.</p> <p>3. За счет какого свойства коры больших полушарий возможно частичное восстановление функций при локальном повреждении?</p> <p><b>Задача 46</b></p> <p>К врачу обратились 2 пациента с жалобами на снижение слуха. Им провели аудиометрию. Аудиограммы пациентов представлены ниже.</p>	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>																								

	<p style="text-align: center;"><b>Первый пациент</b></p>  <p>Верхняя кривая отражает костное проведение, нижняя – воздушное.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Второй пациент</b></p>  <p>Верхняя кривая отражает костное проведение, нижняя – воздушное.</p>													
	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На каком уровне слухового анализатора локализуется патологический очаг у первого пациента?</li> <li>2. В каких отделах локализуется патологический очаг у второго пациента?</li> </ol> <p><b>Задача 47</b></p> <p>У двух взрослых людей с нормальной остротой зрения при определении ближайшей точки ясного видения были получены следующие значения: 1) 12 см, 2) 30 см.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой из этих людей старше? Можно ли назвать приблизительно их возраст?</li> <li>2. Какова причина полученной разницы расстояний до ближайшей точки ясного видения?</li> </ol> <p><b>Задача 48</b></p> <p>Человек смотрит прямо перед собой. Мимо него на расстоянии 2 метров движется предмет сначала сверху вниз, потом справа налево.</p> <p>Вопрос:</p> <p>В каком случае он сможет раньше заметить движущийся предмет - когда он перемещается сверху вниз или справа налево?</p> <p><b>Задача 49</b></p> <p>В безлунную звездную ночь достаточно прямо посмотреть на неяркую звезду, чтобы она исчезла из поля зрения. Очень удачно эту особенность ночного зрения отметил французский астроном Доменик Араго: «Чтобы заметить в сумерках очень слабо освещенный предмет, не надо смотреть прямо на него».</p> <p>Вопрос:</p> <p>Чем можно объяснить такой эффект?</p> <p><b>Задача 50</b></p> <p>Больной жаловался на резкое сужение поля зрения. В результате обследования у него была обнаружена опухоль гипофиза, сдавливающая центральную часть хиазмы.</p> <p>Вопрос:</p> <p>Какие изменения поля зрения были выявлены у этого больного?</p>														
<p>Раздел 12. <b>ФИЗИОЛОГИЯ</b> ВНД</p> <p>Темы: 1. Условный рефлекс. Типы внд. Память 2. физиология внд. Сон и бодрствование. ЭЭГ. Эмоции</p>	<p><b>Задача 51</b></p> <p>У двух собак идет выработка условного рефлекса на команду «Сидеть» с одновременным надавливанием рукой на крестцовую область. В качестве безусловного подкрепления используются порции сухого корма.</p> <table border="1" data-bbox="432 1653 1334 1809"> <thead> <tr> <th>Собака</th> <th>Место выработки</th> <th>Время от последнего приема пищи</th> <th>Время от команды сидеть до подкрепления</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тузик</td> <td>Комната</td> <td>5 часов</td> <td>1 сек</td> </tr> <tr> <td>Шарик</td> <td>Улица</td> <td>3 часа</td> <td>5 сек</td> </tr> </tbody> </table> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как можно классифицировать данный рефлекс по структуре условного сигнала (отнести к простым, одновременным комплексным или цепным).</li> <li>2. Какое место более благоприятно для выработки условного рефлекса. Почему.</li> <li>3. На какой параметр выработки условного рефлекса и как повлияет время после принятия пищи.</li> <li>4. Как повлияет время от команды сидеть до подкрепления пищей на скорость</li> </ol>		Собака	Место выработки	Время от последнего приема пищи	Время от команды сидеть до подкрепления	Тузик	Комната	5 часов	1 сек	Шарик	Улица	3 часа	5 сек	<p><b>УК – 1</b> <b>ОПК - 5</b></p>
Собака	Место выработки	Время от последнего приема пищи	Время от команды сидеть до подкрепления												
Тузик	Комната	5 часов	1 сек												
Шарик	Улица	3 часа	5 сек												

выработки условного рефлекса.

5. У какой из собак условный рефлекс будет вырабатываться быстрее, если собаки относятся к одному типу ВНД.

**Задача 52**

У двух пациентов идет выработка условного рефлекса на отвращение к алкоголю. В качестве безусловного подкрепления используется подкожно водится рвотное средство апоморфин гидрохлорида. Когда рвотное средство начинает действовать пациенту предлагаю пить алкоголь. При удачной выработке условного рефлекса пациент теряет интерес к употреблению алкоголя на несколько месяцев.

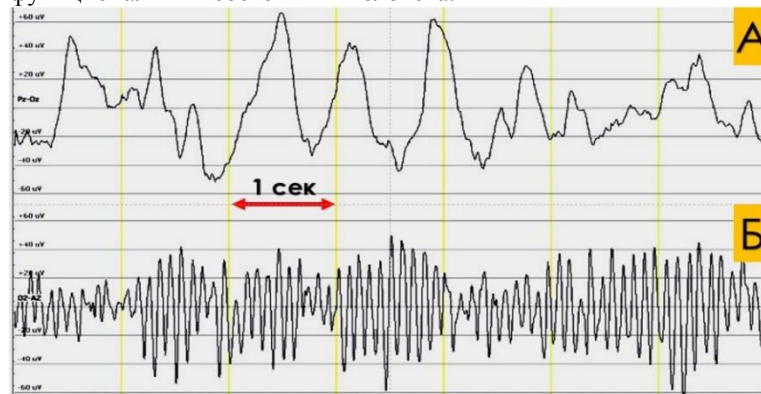
Пациент	Срок алкогольной зависимости	Мотивация к употреблению алкоголя
Иванов	3 года	2-3 раза в неделю
Петров	5 лет	Ежедневная

Вопросы:

1. Как будет влиять срок алкогольной зависимости и регулярность принятия спиртных напитков на выработку данного рефлекса.
2. Как мотивация пациента может повлиять на выработку рефлекса
3. У какого пациента более благоприятный прогноз избавления от алкогольной зависимости.

**Задача 53**

На рисунке представлены результаты регистрации ЭЭГ при различных функциональных состояниях человека.

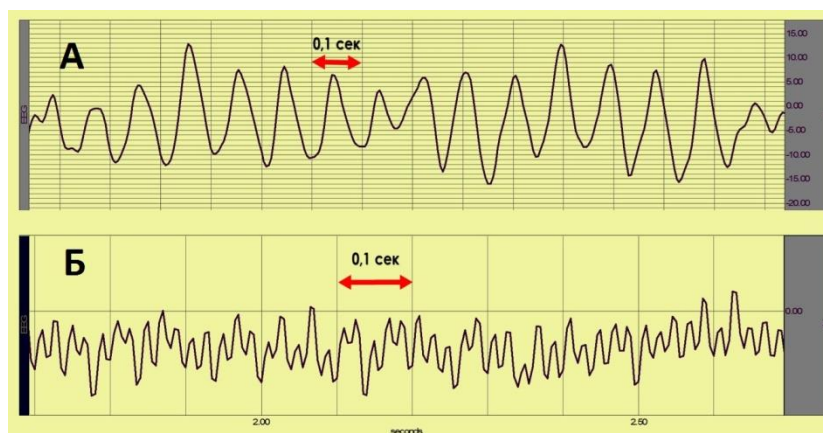


Вопросы:

1. Какие параметры кривой (амплитуда, частота, форма волн) наиболее информативны для определения функционального состояния?
2. Какая из представленных кривых отражает спонтанную электрическую активность мозга во время сна?
3. Какая из представленных кривых отражает спонтанную электрическую активность мозга во время бодрствования?

**Задача 54**

На рисунке представлены результаты регистрации ЭЭГ в затылочной области взрослого человека



	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какая из представленных кривых отражает спонтанную электрическую активность мозга во время спокойного бодрствования с закрытыми глазами?</li> <li>2. Как вы можете охарактеризовать происхождение другой кривой?</li> <li>3. Какие параметры кривой (амплитуда, частота, форма волн) наиболее информативны для ответа на вопросы?</li> </ol> <p><b>Задача 55</b> В ЭЭГ теменных и затылочных отведений зарегистрированы <math>\beta</math>-волны. Вопрос: Определите, в каком состоянии может находиться этот испытуемый.</p> <p><b>Задача 56</b> В ЭЭГ теменных и затылочных отведений у здорового испытуемого регистрируются дельта-волны. Вопрос: Определите, в каком состоянии может находиться этот испытуемый.</p>	
--	--	--

## 2.3 Контрольные вопросы

### Введение в предмет дисциплин «Нормальная физиология»

Предметы «Нормальная физиология» и «Методы исследования физиологических функций», их цели и задачи, значение для медицины. Краткая история физиологии. Вклад отечественных физиологов в развитие физиологии.

1. Живая и неживая природа, их сходства и различия.
2. Понятие открытой биосистемы. Основные особенности взаимодействия биосистемы с окружающей средой.
3. Раздражитель и раздражение.
4. Раздражимость как общее биологическое свойство живых систем активно отражать изменения окружающей среды. Возбудимость как основное физиологическое свойство высококодифференцированных биосистем (нервной, мышечной и железистой тканей).
5. Понятие о возбуждении как об активном физиологическом процессе.

### Биотоки. Потенциал покоя и потенциал действия.

1. Строение и функции биологических мембран. Активный и пассивный транспорт веществ через мембрану. Ионные каналы и их классификация.
2. История открытия биотоков (опыты Гальвани, Маттеучи).
3. Токи покоя и токи действия.
4. Мембранный потенциал покоя, его происхождение, способы регистрации.
5. Потенциал действия. Фазы потенциала действия (ПД) и их электрогенез. Способы регистрации ПД.
6. Практическое использование регистрации биотоков в медицине.

### Условия возникновения возбуждения.

1. Физиологические свойства возбудимых тканей. Возбудимость.
2. Возбудимость, ее уровень и критерии оценки: пороговые сила, время, градиент нарастания силы раздражителя во времени.
3. Изменения возбудимости в процессе возбуждения.
4. Условия возникновения возбуждения.
5. Кривая "сила-длительность". Понятие о реобазе, хронаксии, полезном времени.

### Факторы, определяющие характер ответной реакции биосистемы. Законы раздражения.

1. Влияние параметров раздражителя (силы, времени, крутизны нарастания силы во времени) на характер ответа возбудимых систем. Законы раздражения, действующие в пределах одной клетки. Законы раздражения для ткани.
2. Зависимость характера ответной реакции биосистемы от ее функционального состояния. Оптимальные и пессимальные ответы.

3. Понятие о лабильности. Мера лабильности.

### **Физиология мышц и нервов.**

1. Понятие о скелетных мышечных волокнах, их классификация.
2. Понятие о нейромоторной или двигательной единице.
3. Свойства скелетных мышц. Функции скелетных мышц.
4. Саркомер - функциональная единица сократительного элемента мышечного волокна.
5. Механизм мышечного сокращения (электромеханическое сопряжение).
6. Типы мышечных сокращений в зависимости от условий сокращения.
7. Виды мышечных сокращений в зависимости от частоты стимуляции.
8. Сила мышц. Зависимость работы мышц от величины нагрузки Утомление мышц и факторы, влияющие на его развитие.
9. Функциональные особенности гладких мышц.
10. Типы нервных волокон и их физиологические свойства.
11. Механизм проведения возбуждения по нервным волокнам и его особенности у миелинизированных и немиелинизированных волокон (схема распространения по ним петель тока).
12. Законы проведения возбуждения по нерву. Значение знания этих законов для клинической практики.

### **Регуляция физиологических функций.**

1. Понятие о физиологических функциях и их регуляции.
2. Обратная связь как один из ведущих механизмов в регулировании функций.
3. Регуляция по возмущению, рассогласованию и по прогнозированию.
4. Основные механизмы регуляции: физико-химическая, гуморальная, нервная.
5. Гуморальная регуляция. Формы гуморальной регуляции.
6. Нервная регуляция. Рефлекс - основной механизм нервной регуляции.
7. Гомеостаз и гомеокинез.
8. Системная организация функций. Учение П.К. Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций. Узловые механизмы функциональной системы.

### **Рефлекс. Физиология синаптической передачи. Методы исследования деятельности ЦНС.**

1. ЦНС и ее функции.
2. Рефлекс - основной механизм и принципы деятельности ЦНС.
4. Значение работ И.П. Павлова, И.М. Сеченова, П.К. Анохина в создании рефлекторной теории.
5. Нейрон, как структурно-функциональная единица ЦНС, классификация нейронов. Функции нейронов.
6. Глия, ее функции.
7. Синапс. Классификация синапсов.
8. Строение электрического и химического синапса.
9. Механизм проведения возбуждения через электрический и химический синапс.

### **Происхождение ВПСП и ТПСР.**

11. Интегративная функция нейрона.
12. Распространение возбуждения по ЦНС (конвергенция, дивергенция, циркуляция).

### **Закономерности проведения возбуждения по рефлекторной дуге.**

1. Представление о нервном центре его морфофункциональная характеристика.
2. Свойства нервных центров:
  - а) низкая лабильность
  - б) высокая утомляемость
  - в) высокая чувствительность к гипоксии, ацидозу, алкалозу
  - г) высокая чувствительность к нейротропным веществам

д) пластичность

3. Факторы, обуславливающие наличие этих свойств.

4. Закономерности проведения возбуждения по рефлекторной дуге и их нейрофизиологические механизмы:

а) одностороннее проведение

б) центральная задержка

в) суммация

г) трансформация ритма

д) рефлекторное последствие

е) посттетаническая потенциация

### **Торможение в ЦНС. Общие принципы координационной деятельности ЦНС.**

1. История учения о торможении в ЦНС. (работы Сеченова, Гольца, Шеррингтона и др).

2. Определение торможения в ЦНС.

3. Механизмы торможения: первичное (постсинаптическое и пресинаптическое) и вторичное (постактивационное или торможение вслед за возбуждением и пессимальное) торможение.

4. Виды торможения в ЦНС в зависимости от структуры нейронных сетей: реципрокное, возвратное, латеральное, их значение.

5. Роль торможения в адаптивной деятельности организма.

6. Координационная деятельность ЦНС и ее структурно- функциональные основы.

7. Основные принципы координации рефлекторных актов или принципы взаимодействия нервных центров (принцип реципрокности, принцип общего конечного пути, принцип обратной связи, принцип субординации, принцип доминанты).

8. Значение доминанты в поведенческих реакциях организма.

### **Регуляция мышечного тонуса.**

1. Мышечный тонус, его значение, природа мышечного тонуса. Рефлекторные дуги рефлекса на растяжение и сухожильного рефлекса.

2. Аfferентная часть рефлекторной дуги рефлекса на растяжение и сухожильного рефлекса. Проприорецепторы (мышечное веретено и сухожильные рецепторы Гольджи) и вестибулорецепторы как основные рецепторы, раздражение которых лежит в основе создания мышечного тонуса.

3. Аfferентная часть рефлекторной дуги рефлекса на растяжение и сухожильного рефлекса, тонические двигательные единицы.

4. Отделы ЦНС, принимающие участие в формировании мышечного тонуса.

5. Спинальный мышечный тонус, его значение, механизм возникновения и регуляция.

6. Контрактильный мышечный тонус, его значение, механизм возникновения и регуляция.

7. Пластический мышечный тонус, его значение, механизм возникновения и регуляция.

8. Установочно-тонические рефлексы и их значение.

9. Статические установочно-тонические рефлексы (позы и выпрямления).

10. СтатокINETические, установочно-тонические рефлексы (при вращении, лифтные, рефлекс приземления).

### **Сердечный цикл. Физиологические свойства сердца. Автоматия.**

1. Общий план системы кровообращения. Значение кровообращения в жизнедеятельности организма.

2. Строение сердца и его функции. Особенности строения сердечной мышцы, понятие о функциональном синцитии.

3. Сердечный цикл и его фазы: продолжительность фаз, состояние миокарда и клапанного аппарата, давление в полостях сердца, гемодинамика.

4. Основные показатели насосной функции сердца: конечнодиастолический, систолический, конечносистолический и минутный объемы сердца.



## 5. Автоматия сердца:

- а) доказательство наличия автоматии;
- б) природа и анатомический субстрат автоматии (проводящая система сердца, потенциалы действия клеток сино-атриального узла);
- в) закон градиента автоматии, ведущая роль синусного узла в автоматии сердца.

## **Физиологические свойства сердца. Проводимость, возбудимость, сократимость.**

### 1. Возбудимость сердечной мышцы:

- а) потенциал действия сократительного миокарда;
- б) изменения возбудимости во время возбуждения миокарда, длительность фазы абсолютной рефрактерности;
- в) соотношение возбуждения, сокращения и возбудимости в разные фазы сердечного цикла;
- г) реакция сердечной мышцы на дополнительное раздражение (предсердная и желудочковая экстрасистолы).

### 2. Проводимость сердечной мышцы:

- а) особенности проведения возбуждения в сердце;
- б) атрио-вентрикулярная задержка, её физиологическая роль;
- в) нарушение проводимости, блокады сердца.

### 3. Сократимость сердечной мышцы:

- а) сопряжение возбуждения и сокращения (электромеханическое сопряжение);
- б) особенности сокращений сердечной мышцы по сравнению со скелетной мускулатурой.

## **Регуляция сердечной деятельности. Методы исследования кардиальных рефлексов у человека.**

1. Гемодинамический механизм кардиорегуляции: гетерометрический и гомеометрический.
2. Гуморальный механизм регуляции (экстракардиальный и интракардиальный).
3. Нервный экстракардиальный механизм регуляции (рефлексогенные зоны; нервные центры, участвующие в регуляции сердечной деятельности; центробежные нервы сердца).
4. Нервный интракардиальный механизм регуляции (внутрисердечные рефлексы).
5. Взаимодействие нервных интра- и экстракардиальных механизмов регуляции.
6. Роль гипоталамуса, лимбической системы и коры больших полушарий в регуляции сердечной деятельности.

## **Методы исследования сердечной деятельности. Электрокардиография.**

1. История разработки метода электрокардиографии.
2. Характеристика нормальной электрокардиограммы. Волны деполяризации и реполяризации.
3. Электрокардиографические отведения (стандартные, усиленные, грудные).
4. Элементы ЭКГ: зубцы, интервалы, сегменты.

## **Физиология кровообращения. Основные показатели гемодинамики. Методы исследования сердечно-сосудистой системы.**

1. Морфо-физиологическая характеристика сосудистой системы. Буферные, резистивные, обменные и емкостные сосуды.
2. Объемная и линейная скорость кровотока, методы измерения. Понятие о времени кругооборота крови.
3. Кровяное давление как основной показатель гемодинамики. Изменение кровяного давления по ходу сосудистой системы. Систолическое, диастолическое, пульсовое и среднее артериальное давление.
4. Факторы, определяющие давление в сосудистой системе.
5. Методы измерения кровяного давления (прямой метод, пальпаторный метод Рива-Роччи, аускультативный метод Короткова, артериальная осциллография).
6. Артериальный пульс, его характеристики. Методы исследования пульса. Механизмы распространения пульсовой волны, ее скорость.

## **Сосудистый тонус, его регуляция. Принцип системного регулирования гемодинамики. Методы исследования сердечно-сосудистой системы.**

1. Понятие о сосудистом тоне, его природа. Базальный тонус. Особенности иннервации сосудов.
2. Миогенная регуляция сосудистого тонуса.
3. Рефлекторная регуляция сосудистого тонуса.
4. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса.
5. Влияние изменений сосудистого тонуса на основные показатели гемодинамики.
6. Методы исследования сосудистого тонуса.
7. Узловые элементы функциональной системы, поддерживающей оптимальный для метаболизма уровень артериального давления.

#### **Внешнее дыхание. Газообмен в лёгких и тканях. Транспорт газов кровью. Методы исследования внешнего дыхания.**

1. Дыхание, его значение для жизнедеятельности организма.
2. Основные этапы дыхания.
3. Биомеханика вдоха и выдоха.
4. Внутриплевральное давление, его природа и физиологическое значение. Понятие о пневмотораксе.
5. Статические и динамические показатели внешнего дыхания. Легочные емкости и объемы. Минутный объем дыхания, минутный объем альвеолярной вентиляции, коэффициент легочной вентиляции. Методы исследования внешнего дыхания.
6. Понятие о газообмене. Причины газообмена. Парциальное давление (напряжение) газа и его определение.
7. Газообмен в легких. Факторы, обуславливающие этот процесс.
8. Газообмен в тканях. Факторы, обуславливающие этот процесс.
9. Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови. Артериовенозная разница по кислороду. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Факторы, влияющие на диссоциацию оксигемоглобина.
10. Транспорт углекислого газа кровью. Артериовенозная разница по углекислому газу.

#### **Регуляция дыхания.**

1. Дыхательный центр, его структура и локализация, нейронный состав.
2. Механизм периодической деятельности дыхательного центра (дыхательный ритмогенез). Автоматия дыхательного центра и её особенности по сравнению с автоматией сердца.
3. Специфические и неспецифические факторы, влияющие на дыхательный центр.
4. Значение гипоталамуса и коры больших полушарий мозга в регуляции дыхания.
5. Функциональная система поддержания газового состава артериальной крови.

#### **Физиология пищеварения.**

1. Пищеварение, его значение в жизнеобеспечении. Физиологические основы чувств голода и насыщения.
2. Пищеварительные (секреторная, моторная, всасывательная) и непщеварительные функции желудочно-кишечного тракта.
3. Принципы регуляции пищеварительных процессов (нервные, гуморальные и местные механизмы регуляции).
4. Гастроинтестинальные гормоны и их роль в регуляции деятельности желудочно-кишечного тракта.
5. Механическая обработка пищи в ротовой полости.
6. Слюнные железы и методы исследования их функции. Слюна, ее состав и свойства. Значение слюны. Регуляция слюноотделения.
7. Глотание, его фазы.
8. Состав и свойства желудочного сока. Методы изучения секреторной функции желудка. Нервные и гуморальные механизмы регуляции секреции. Фазы желудочной секреции. Кривые

желудочной секреции на мясо, хлеб и молоко, их анализ.

9. Моторная функция желудка и методы ее изучения. Механизм перехода пищи из желудка в двенадцатиперстную кишку.

10. Всасывательная функция желудка.

11. Роль двенадцатиперстной кишки в обеспечении кишечного пищеварения.

12. Состав и свойства поджелудочного сока.

13. Регуляция поджелудочной секреции. Кривые поджелудочной секреции на мясо, хлеб и молоко, их анализ.

14. Печень, ее роль в процессах пищеварения. Барьерная функция печени (фистула Экка-Павлова). Состав и свойства желчи, ее роль в пищеварении. Регуляция процессов желчевыделения.

15. Состав и свойства кишечного сока. Регуляция сокоотделения, значение местных факторов. Методы изучения.

16. Полостное и мембранное (пристеночное) пищеварение, их взаимодействие и физиологическое значение.

17. Моторная функция кишечника. Автоматия кишечника. Регуляция двигательной активности кишечника.

18. Всасывание в кишечнике, его механизмы.

19. Роль нормальной микрофлоры толстого кишечника в пищеварении и других отправлениях организма.

#### **Физиология обмена веществ. Терморегуляция.**

1. Понятие об обмене веществ и энергии. Энергетический баланс между средой и организмом.

2. Методы определения расхода энергии: прямая и непрямая калориметрия. Дыхательный коэффициент, калорический эквивалент кислорода.

3. Основной обмен, факторы, влияющие на его величину, условия его определения. Должный основной обмен.

4. Суточный обмен энергии, его составляющие. Энергозатраты у лиц разных профессий. Значение определения энергозатрат в физиологии, гигиене, клинике.

5. Энергетическая ценность питательных веществ. Азотистое равновесие, положительный и отрицательный баланс азота.

6. Принципы составления пищевого рациона. Режим питания и его физиологическое значение. Физиологические нормы питания лиц различных возрастных и профессиональных групп.

7. Температура тела как одна из важнейших биологических констант организма.

8. Механизмы терморегуляции. Понятие о терморцепторах, о центре терморегуляции, о теплопродукции и теплоотдаче.

9. Функциональная система обеспечения изотермии при взаимодействии организма с окружающей средой.

10. Понятие о гипо- и гипертермии.

#### **Физиология выделения.**

Определение понятия выделение. Органы, участвующие в процессе выделения.

2. Нефрон – структурно-функциональная единица почки, его отделы и их значение в процессе мочеобразования.

3. Особенности почечного кровотока.

4. Юкстагломерулярный аппарат почки и его значение.

5. Функции почек (выделительная, гомеостатическая, инкреторная, метаболическая), последствия их нарушения.

6. Выделительная функция почек.

7. Гомеостатические функции почек.

8. Инкреторная функция почек. Показатели гомеостаза, в поддержании которых принимают участие почки.

9. Теория мочеобразования, процессы, обуславливающие образование мочи.

а) Процесс ультрафильтрации.

б) Процесс реабсорбции и его особенности в разных отделах нефрона.

в) Процесс секреции.

10. Понятие о диурезе. Первичная и вторичная моча, их количество и состав.

11. Механизмы регуляции деятельности почек. Механизм регуляции гидроуреза, кальцийуреза и натрийуреза.

### **Функции крови, состав крови, форменные элементы. Методы исследования показателей крови.**

Понятие о внутренней среде организма и ее компонентах.

2. Понятие о системе крови. Функции крови.

3. Состав циркулирующей крови.

4. Основные физико-химические константы крови:

а) Гематокрит, осмотическое и онкотическое давление крови и факторы, их определяющие;

б) Активная реакция крови (рН), буферные системы крови. Функциональная система, поддерживающая постоянство (рН) среды. Понятие об ацидозе и алкалозе.

5. Белки плазмы крови, и их функции. Реакция оседания эритроцитов (СОЭ).

6. Форменные элементы крови, их значение.

а) эритроциты количество, функции;

б) лейкоциты, количество, функции, лейкоцитарная формула;

в) тромбоциты, количество, функции.

6. Структура молекулы гемоглобина. Его функции. Виды гемоглобина и его соединения с газами. Содержание гемоглобина в крови.

7. Гемолиз. Виды гемолиза. Осмотическая резистентность эритроцитов.

### **Группоспецифические свойства крови. Гемостаз. Методы исследования гемостаза.**

1. Гемостаз, его фазы (сосудисто-тромбоцитарный гемостаз, коагуляционный гемостаз, фибринолиз).

2. Факторы, участвующие в процессе свертывания крови.

3. Свертывающая, противосвертывающая и фибринолитическая системы крови как главные аппараты реакции функциональной системы, обеспечивающей поддержание жидкого состояния крови.

4. Физиологическое значение противосвертывающей системы. Первичные и вторичные антикоагулянты.

5. Факторы, ускоряющие и замедляющие свертывание крови.

6. Группы крови как проявления иммунной специфичности организма. Разновидности систем групп крови (АВ0-система, резус-система и др.).

7. Методы определения групповой принадлежности крови по системе АВ0 и резус - системе.

8. Физиологические основы переливания крови. Физиологическое обоснование проведения проб на индивидуальную и биологическую совместимость.

### **Общая физиология сенсорных систем.**

1. Понятие о сенсорных системах и анализаторах. Понятие о восприятии и анализе сенсорных стимулов.

2. Общие принципы строения сенсорных систем (многослойность, многоканальность, многоуровневость, билатеральность).

3. Значение рецепторного отдела:

а) классификация рецепторов;

б) свойства рецепторов (модальная специфичность, высокая чувствительность к адекватному раздражителю, высокая специализация, способность к адаптации)

в) функции рецепторов (обнаружение, кодирование и различение сигналов).

4. Проводниковый отдел сенсорных систем. Функции специфического, ассоциативных и неспецифического каналов.

5. Роль подкорковых структур сенсорных систем в приеме и переработке информации.

7. Роль коркового отдела сенсорных систем. Процессы высшего коркового анализа афферентных возбуждений и взаимодействие сенсорных систем в формировании образа объекта.

#### **Физиология слуховой сенсорной системы. Методы исследования слухового анализатора.**

Структурная организация слуховой сенсорной системы.

2. Параметры звука как сенсорного стимула. Характеристики слухового ощущения.

3. Периферический отдел слуховой сенсорной системы:

3.1. воздушное и костное проведение звука;

3.2. обнаружение сигнала: механизм возбуждения слуховых рецепторов;

3.3. кодирование силы и частоты звука.

4. Физиологические основы формирования звукового образа. Роль коры и подкорковых образований слуховой системы в этих процессах.

5. Метод исследования диапазона звуковых частот, воспринимаемых человеком.

6. Пробы Ринне и Вебера.

#### **Физиология зрительной сенсорной системы. Методы исследования зрительного анализатора.**

1. Структурная организация зрительной сенсорной системы.

2. Периферический отдел зрительного анализатора:

а) функция светопроведения (рефракция глаза: преломляющие среды глаза и их роль, аномалии рефракции; аккомодация глаза, ее нарушения);

б) функция свето- и цветовосприятия (строение и роль сетчатки; фоторецепторы, их свойства; фотохимические процессы в рецепторах сетчатки; цветовое зрение, трехкомпонентная теория цветовосприятия, аномалии цветовосприятия).

3. Функции латеральных колленчатых тел и зрительной коры.

4. Понятие об остроте зрения и поле зрения.

5. Зрачковые рефлексы.

6. Методика определения остроты зрения.

7. Методика исследования цветового зрения.

8. Методика определения полей зрения.

#### **Условные рефлексы, механизмы их формирования и торможения. Типы ВНД.**

##### **Электроэнцефалография.**

1. Понятие о высшей нервной деятельности. Условные рефлексы как основа ВНД. Правила выработки условных рефлексов.

2. Основные отличия условных и безусловных рефлексов, их классификация.

3. Виды торможения в ВНД. Условное торможение (угашение, дифференцировка).

4. Динамический стереотип, его переделка.

5. Темпераменты по Гиппократу, обоснование различия темпераментов.

6. Типы ВНД по Павлову, обоснование различия типов

7. Физиологическая природа возникновения электрической активности мозга.

8. Физические основы регистрации электрической активности мозга с поверхности черепа.

9. Частотная и амплитудная характеристика волн электроэнцефалограммы.

10. Физиологическое значение различных ритмов ЭЭГ.

11. Значение ЭЭГ как метода функциональной диагностики.

#### **Физиология сна, памяти, мотиваций, эмоций. Методы исследования ВНД человека.**

1. Высшие психические функции человека.

2. Сон как особая форма мозговой деятельности. Электроэнцефалографическая оценка глубины сна. Медленный и быстрый сон. Теории происхождения сна.

3. Память, виды памяти, ее значение. Механизмы кратковременной и долговременной памяти.

4. Потребности и мотивации. Классификация, природа и механизм возникновения мотиваций.

5. Эмоции, их классификация и роль. Теории эмоций. Вегетативные и соматические компоненты эмоций. Влияние эмоций на психическую деятельность человека.

6. Мышление, сознание, речь, воля. Адаптивная роль психических функций человека.
7. Учение И.П. Павлова о I и II сигнальных системах. Морфо-функциональная организация сигнальных систем.

## 2.4 Экзаменационные вопросы

### **ВВЕДЕНИЕ. РЕГУЛЯЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ**

Организм как биосистема. Понятие гомеостаза и гомеокинеза. Механизм обратной связи. Физиологические функции. Принципы и механизмы их регуляции. Системная регуляция функций (И.П.Павлов, П.К.Анохин). Узловые механизмы функциональных систем регуляции биоконстант организма.

### **ОБЩИЕ СВОЙСТВА ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ**

Современные представления о строении и функции мембран. Активный и пассивный транспорт веществ через мембраны. Электрические явления в возбудимых тканях. Ток покоя и ток действия, история их открытия. Локальный ответ. Мембранный потенциал покоя, его происхождение и способы регистрации. Потенциал действия и его фазы. Способы регистрации потенциала действия. Возбудимость. Меры возбудимости. Изменения возбудимости в процессе возбуждения, их природа. Лабильность возбудимых структур. Мера лабильности. Факторы, определяющие характер ответной реакции биосистемы. Законы раздражения, действующие в пределах клетки. Законы раздражения, действующие в пределах тканей.

### **ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЦ И НЕРВНЫХ ПРОВОДНИКОВ**

Современная теория мышечного сокращения. Роль потенциала действия в его возникновении. Виды сокращения скелетных мышц: одиночное мышечное сокращение, его фазы и тетаническое сокращение мышц. Типы сокращения скелетных мышц – изометрическое, изотоническое. Двигательные единицы. Морфологические особенности и физиологические свойства нервных волокон. Проведение возбуждения по миелиновым и безмиелиновым волокнам. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам.

### **ЦЕНТРАЛЬНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА**

**Общая физиология ЦНС.** Понятие рефлекса. Классификация рефлексов. Принципы рефлекторной теории Сеченова-Павлова. Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС, его функции и взаимосвязь с глиальными клетками. Строение, классификация и функциональные свойства синапсов. Особенности передачи возбуждения в химических и электрических синапсах. Торможение в ЦНС (И.М.Сеченов). Современное представление о механизмах центрального торможения. Значение торможения. Основные принципы распространения возбуждения в ЦНС: конвергенция как основа интегративной функции нейрона, дивергенция как основа иррадиации возбуждения в нейронных сетях, циркуляция. Нервные центры. Физиологические свойства нервных центров: пластичность, утомляемость, высокая чувствительность к недостатку кислорода и др. Особенности проведения возбуждения по рефлекторной дуге: одностороннее проведение, центральная задержка, суммация возбуждений, трансформация ритма, последствие, посттетаническая потенциация. Общие принципы координационной деятельности ЦНС: субординация, реципрокность, облегчение, окклюзия, общий «конечный путь» (Ч. Шеррингтон), доминанта (А.А.Ухтомский), обратная связь (П. К.Анохин).

**Частная физиология ЦНС.** Функции спинного мозга. Клинически важные спинальные рефлексы. Функции продолговатого мозга. Функции среднего мозга. Функции таламуса. Функции гипоталамуса. Мышечный тонус, рефлекторные механизмы его создания. Роль отделов ЦНС в регуляции мышечного тонуса. Значение мышечного тонуса.

Морфо-функциональные характеристики соматической и вегетативной нервной системы. Морфо-функциональные характеристики симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

### **КРОВЬ**

Кровь, ее состав и функции. Биологические константы крови. Плазма крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты и их функции. Гемоглобин и его соединения. Гемолиз. Виды гемолиза. Понятие об осмотической резистентности эритроцитов. Гемостаз - фазы и механизмы. Плазменные и тромбоцитарные факторы свертывания крови и их роль в процессе гемостаза.

Противосвертывающие механизмы. Антикоагулянты, их классификация. Регуляция свертывания крови. Группоспецифические особенности крови. Системы АВО и резус-фактора. Физиологические основы переливания крови.

### **ДЫХАНИЕ**

Дыхание, его этапы. Внешнее дыхание. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его происхождение и роль в дыхании. Газообмен в легких и тканях. Факторы, определяющие направление и скорость диффузии газов. Транспорт газов кровью. Транспорт кислорода. Кривая диссоциации оксигемоглобина. Коэффициент утилизации кислорода, кислородная емкость крови. Транспорт углекислого газа. Значение карбангидразы. Дыхательный центр, современные представления о его структуре и локализации. Автоматия дыхательного центра. Механизм смены фаз дыхательного цикла. Факторы регуляции дыхания, механизмы их действия.

### **КРОВООБРАЩЕНИЕ**

Сердце, его функции. Сердечный цикл. Показатели насосной функции сердца. Автоматия сердца, ее субстрат и природа. Градиент автоматии сердца. Возбудимость сердечной мышцы. Соотношение возбуждения, сокращения и возбудимости в различные фазы сердечного цикла. Сократимость сердца и ее особенности. Проводимость миокарда и ее особенности. Блокада сердца. Кардиорегуляция. Нервный механизм регуляции деятельности сердца. Гемодинамический механизм регуляции деятельности сердца.

Основные характеристики гемодинамики. Линейная и объемная скорость движения крови в разных отделах кровеносного русла; факторы их определяющие, причины их изменения. Кровяное давление. Факторы, обуславливающие величину кровяного давления. Величина кровяного давления в различных отделах сосудистого русла. Виды кровяного давления, их природа и клиническое значение. Рефлекторная регуляция сосудистого тонуса. Гуморальная регуляция сосудистого тонуса. Морфофункциональная характеристика микроциркуляторного русла. Капиллярный кровоток и его особенности. Обменные процессы в капиллярном русле, их механизмы.

### **ПИЩЕВАРЕНИЕ**

Пищеварение, его значение. Функции пищеварительного тракта. Типы пищеварения. Принципы и механизмы регуляции пищеварения. Моторная функция различных отделов пищеварительного тракта, методы ее изучения, регуляторные механизмы. Пищеварение в полости рта. Состав и физиологическая роль слюны. Регуляция слюноотделения. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Фазы желудочной секреции. Регуляция отделения желудочного сока. Внешнесекреторная функция поджелудочной железы. Состав и свойства панкреатического сока. Регуляция панкреатической секреции. Роль печени в пищеварении. Желчеобразование и желчеотделение. Значение желчи, регуляция ее отделения в двенадцатиперстную кишку.

Пищеварение в тонком кишечнике. Состав и свойства кишечного сока. Методы изучения секреторной деятельности кишечника, механизмы ее регуляции.

### **ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ. ПИТАНИЕ**

Основной обмен и факторы, его определяющие. Методы его измерения. Рабочий обмен. Суточные энергозатраты.

### **ТЕРМОРЕГУЛЯЦИЯ**

Температура тела и ее суточные колебания. Физическая и химическая терморегуляция.

### **ВЫДЕЛЕНИЕ**

Нефрон, его строение и особенности кровоснабжения. Механизм образования первичной мочи, ее количество и состав. Механизм образования вторичной мочи, ее количество и состав. Механизмы регуляции мочеобразования.

### **ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ**

Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Саморегуляция эндокринной системы: длинные и короткие обратные связи. Гипоталамо-гипофизарная система. Тропные (либерины и статины) и эффекторные (вазопрессин и окситоцин) гормоны гипоталамуса. Функциональные связи гипоталамуса с адено и нейрогипофизом. Гипофиз и его гормоны. Участие гипофиза в деятельности эндокринных желез.

## **ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ**

Морфофункциональная организация анализаторов: многослойность, многоуровневость, многоканальность, биполушарность. Рецепторный уровень анализаторов. Классификация сенсорных рецепторов, их физиологические свойства и функции.

Слуховой анализатор. Звукопроводящая и звуковоспринимающая системы слухового анализатора.

Зрительный анализатор. Глаз, его преломляющие среды. Рефракция, аккомодация, их аномалии. Рецепторный аппарат зрительного анализатора.

Биологическое и медицинское значение боли. Современное представление о ноцицептивной системе.

Современное представление об антиноцицептивной системе. Механизмы антиноцицепции.

Взаимодействие ноцицептивной и антиноцицептивной систем.

## **ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Условные рефлексы, их классификация. Условия образования и морфо-функциональная организация условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Виды коркового торможения.

Сон, его фазы. Виды сна. Теории, объясняющие механизмы развития сна. Динамический стереотип, его значение для обучения и приобретения трудовых навыков. Потребности и мотивации. Классификация, природа и механизм возникновения мотиваций.

Эмоции, их классификация и роль. Теории, объясняющие механизмы возникновения эмоций.

Вегетативные и соматические компоненты эмоций. Память, классификация видов памяти. Современные представления о механизмах памяти. Значение памяти. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности, классификация типов и их характеристика.

## **ПРОФИЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Принципы изготовления плазмозамещающих растворов.
2. Функциональная система, обеспечивающая постоянство осмотического давления крови.
3. Белки плазмы крови, их функция.
4. Депо крови и их физиологическое значение.
5. Электрокардиограмма и ее клиническое значение.
6. Факторы здорового образа жизни, предупреждающие нарушение деятельности кровообращения: двигательная активность, рациональное питание, отсутствие вредных привычек.
7. Тоны сердца, их происхождение и методы исследования.
8. Изменения деятельности сердца во время физической работы.
9. Роль местных гуморальных факторов в регуляции сосудистого тонуса.
10. Механизмы регуляции деятельности сердца после его трансплантации.
11. Особенности легочного кровообращения.
12. Особенности коронарного кровообращения.
13. Особенности мозгового кровообращения.
14. Особенности почечного кровообращения.
15. Лимфатическая система, ее морфофункциональная характеристика, лимфообразование и лимфообращение.
16. Функциональная система регуляции кровяного давления. Ее центральные и периферические компоненты.
17. Функциональная система газового гомеостаза организма. Анализ ее периферических и центральных механизмов.
18. Физиологическая основа применения в клинике карбогена (смеси 96% кислорода и 4% углекислого газа).
19. Механизм нарушения дыхания при пневмотораксе.
20. Причины кессонной болезни.
21. Методы изучения секреторной и моторной функции желудка человека.
22. Анализ кривых выделения желудочного сока (по И.П. Павлову).
23. Печень как полифункциональный орган: участие в обмене, пищеварении, гомеостазе.
24. Эндокринная функция желудочно-кишечного тракта.
25. Всасывание веществ в различных отделах пищеварительного тракта.



26. Возрастные особенности обмена веществ и терморегуляции.
27. Функциональная система, обеспечивающая постоянство температуры внутренней среды организма.
28. Физиологические нормы питания в зависимости от возраста, вида труда и состояния организма.
29. Гидроуретическая функция почек.
30. Натрийуретическая функция почек.
31. Гормональная регуляция выведения кальция почками.
32. Искусственная почка и ее применение в клинике.
33. Невыделительные функции почек.
34. Эндокринная функция сердца.
35. Физиологические основы искусственной гипотермии.
36. Характеристика электроэнцефалограммы человека при разных функциональных состояниях.
37. Нарушения двигательной функции при поражении мозжечка у человека.
38. Особенности перекреста зрительных путей. Поля зрения.
39. Современные представления о восприятии цвета. Основные формы нарушения цветового восприятия
40. Физиологические основы обезболивания.

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### 3.1. Критерии и шкалы оценивания выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Качественная оценка уровня подготовки		Процент правильных ответов
	Балл	Оценка	
ОПК-5	5	Отлично	90-100%
	4	Хорошо	80-89%
	3	Удовлетворительно	70-79%
	2	Неудовлетворительно	Менее 70%

#### 3.2. Критерии и шкала оценивания знаний обучающихся

Код компетенции	Оценка 5 «отлично»	Оценка 4 «хорошо»	Оценка 3 «удовлетворительно»	Оценка 2 «неудовлетворительно»
ОПК-5	Глубокое усвоение программного материала, логически стройное его изложение, дискуссионность данной проблематики, умение связать теорию с возможностями ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения, знание	Твердые знания программного материала, допустимы незначительные неточности в ответе на вопрос, правильное применение теоретических положений при решении вопросов и задач, умение выбирать конкретные методы решения сложных задач.	Знание основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности и в изложении программного материала, умение решать простые задачи на основе базовых знаний и заданных алгоритмов действий, испытывать затруднения при решении	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий.

	методологии и методик исследований.		практических задач.	
--	-------------------------------------	--	---------------------	--

Полный комплект оценочных средств для дисциплины «Молекулярная физиология» представлен на портале СДО Приволжского исследовательского медицинского университета – (<https://sdo.pimunn.net/course/view.php?id=324>)

**Разработчик:**

Волкова И.Ф., доцент кафедры

«25» января 2023 г