



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол №10 от 21.05.2024 г

Комплект оценочных материалов по дисциплине	«Физиология с основами анатомии»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности 33.05.01 Фармация
Квалификация	Провизор
Форма обучения	очная

Разработчики: кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
М.М. Лапкин	доктор медицинских наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Н.С.Бирченко	доцент, кандидат биологических наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Рецензенты:

С.В. Булатецкий	доктор медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	профессор
Н.В. Овчинникова	доцент, кандидат медицинских наук	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация
Протокол № 5 от 23.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

1.1. Комплект оценочных материалов (далее – КОМ) предназначен для оценки планируемых результатов освоения рабочей программы дисциплины **Физиология с основами анатомии**.

1.2. КОМ включает задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Общее количество заданий и распределение заданий по типам и компетенциям:

Код и наименование компетенции	Количество заданий закрытого типа	Количество заданий открытого типа
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	13	10
ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	40	100
ПК-14. Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе полученных фундаментальных знаний	10	22
Итого	63	132

**2. Задания всех типов, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций, установленных рабочей программой дисциплины (модуля), практики
Физиология с основами анатомии**

Код и наименование компетенции	№ п/п	Формулировка заданий (по типам с инструкциями)																																								
Задания закрытого типа																																										
УК-1, ОПК-2, ПК-14	1.	<p>Установите соответствие между характеристиками и типами мышечной ткани: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="521 357 1435 775"> <thead> <tr> <th></th> <th>Характеристика</th> <th></th> <th>Типы мышечной ткани</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>образует диафрагму</td> <td>1</td> <td>поперечно-полосатая скелетная</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>сокращается произвольно</td> <td>2</td> <td>поперечно-полосатая сердечная</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>обладает свойством автоматии</td> <td>3</td> <td>гладкая</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>сокращается медленно</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д</td> <td>обеспечивает сокращение матки</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Е</td> <td>формирует миокард</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="521 810 864 890"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Характеристика		Типы мышечной ткани	А	образует диафрагму	1	поперечно-полосатая скелетная	Б	сокращается произвольно	2	поперечно-полосатая сердечная	В	обладает свойством автоматии	3	гладкая	Г	сокращается медленно			Д	обеспечивает сокращение матки			Е	формирует миокард			А	Б	В	Г	Д	Е						
		Характеристика		Типы мышечной ткани																																						
	А	образует диафрагму	1	поперечно-полосатая скелетная																																						
Б	сокращается произвольно	2	поперечно-полосатая сердечная																																							
В	обладает свойством автоматии	3	гладкая																																							
Г	сокращается медленно																																									
Д	обеспечивает сокращение матки																																									
Е	формирует миокард																																									
А	Б	В	Г	Д	Е																																					
2.	<p>Установите последовательность событий при передаче нервного импульса через химический синапс.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Высвобождение медиатора в синаптическую щель. 2. Обратный захват медиатора. 3. Контакт мембранного пузырька, содержащего медиатор, с пресинаптической мембраной. 4. Поступление электрического сигнала на пресинаптическую мембрану. 5. Связывание медиатора с рецепторами постсинаптической мембраны. <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="521 1150 808 1230"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д																																				
А	Б	В	Г	Д																																						
3.	<p>Установите последовательность этапов экзоцитоза в синапсе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление биологического эффекта содержимым везикулы 2. Высвобождение содержимого везикулы во внеклеточное пространство 3. Стыковка везикулы с клеточной мембраной 4. Удержание везикулы у клеточной мембраной 5. Транспорт везикулы от аппарата Гольджи 																																									

6. Слияние двух мембран
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д	Е

4.

Установите **соответствие** между отделами нервной системы и их особенностями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Особенности		Отделы нервной системы
А	регулирует работу скелетных мышц	1	соматическая
Б	не подчинена воле человека	2	вегетативная
В	регулирует работу внутренних органов		
Г	центры находятся в КБП		
Д	центры находятся в гипоталамусе		
Е	подчинена воле человека		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

5.

Установите последовательность процессов, происходящих в ходе нейрогуморальной регуляции внутренних органов, начиная с поступления нервного импульса.

1. Поступление нервного импульса в гипоталамус
2. Выделение регуляторных гормонов гипофизом
3. Выделение гормона эндокринной железы
4. Изменение работы внутреннего органа
5. Транспорт гормонов гипофиза к эндокринным железам
6. Выделение гормонов гипоталамуса

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д	Е

6.

Установите соответствие между характеристиками нерва и факторами, которые могут их нарушить: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Особенности		Характеристики нерва

А	Перерезка волокна	1	Физиологическая целостность нерва
Б	Охлаждение волокна	2	Анатомическая целостность нерва
В	Воздействие раствором KCl		
Г	Воздействие на волокно эфира		
Д	Сдавление волокна		
Е	Разрыв волокна		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

7.

Установите последовательность изменения возбудимости при действии на ткань порогового раздражителя.

1. Возвращение возбудимости к исходному уровню
2. Повышение возбудимости после состояния нормальной возбудимости
3. Восстановление возбудимости до состояния нормальной возбудимости
4. Снижение возбудимости до состояния абсолютной невозбудимости
5. Незначительное снижение возбудимости после супернормальной возбудимости
6. Повышение возбудимости после восстановления нормальной возбудимости

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д	Е

8.

Установите соответствие между особенностями функционирования и способами регуляции функций в организме человека: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Особенности функционирования		Способы регуляции
А	рефлекторный принцип работы	1	нервная регуляция
Б	воздействует с помощью биологически активных веществ через кровь	2	гуморальная регуляция
В	высокая скорость передачи информации		
Г	комплексное воздействие на организм		
Д	адресность воздействия		
Е	эволюционно более древний		

		<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е									
	9.	<p>Установите последовательность изменения проницаемости мембраны в различные фазы потенциала действия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инактивация натриевых каналов 2. Быстрый выход ионов калия из клетки 3. Медленное поступление ионов натрия в клетку, вызванное действием порогового раздражителя 4. Лавинообразное поступление ионов натрия в клетку при достижении критического уровня деполяризации 5. Реактивация натриевых каналов при возвращении полярности мембраны к критическому уровню деполяризации 6. Увеличение проницаемости для ионов хлора, наряду с выходом ионов калия из клетки <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е									
	10.	<p>Установите последовательность процессов, происходящих при мышечном сокращении.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тропомиозин возвращается на «блокирующее место», закрывает активные участки на актиновой нити 2. Распространение потенциала действия внутрь мышечного волокна по поперечной системе трубочек 3. Взаимодействие ионов Ca^{2+} с тропонином 4. Присоединение новой молекулы АТФ к миозиновой головке приводит к отсоединению миозиновой головки от актиновой нити 5. Головки миозина присоединяются к актину 6. Активация выхода ионов Ca^{2+} из саркоплазматического ретикулума <p>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е									
	11.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность элементов.</p> <p>Установите последовательность элементов «рефлекторного кольца» при проведении нервного импульса. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эффектор. 2. Афферентный путь. 3. Нервный центр. 4. Рецепторы. 5. Эфферентный путь. 6. Обратная связь. <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е									
	12.	<p>Установите последовательность процессов при реализации соматического моносинаптического рефлекса. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p>												

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Возбуждение проприорецепторов. 2. Сокращение мышц. 3. Возбуждение моторных нейронов. 4. Передача нервного импульса по эфферентному пути. 5. Передача нервного импульса по аксонам сенсорных нейронов. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д							
А	Б	В	Г	Д										
	13.	<p>Установите последовательность процессов, происходящих в рефлекторной дуге сгибательного рефлекса верхней конечности человека. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение возбуждения к двуглавой мышце плеча. 2. Возбуждение нервного центра. 3. Проведение возбуждения в центральную нервную систему. 4. Движение руки благодаря сокращению мышцы. 5. Восприятие раздражения рецепторами кожных покровов. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д							
А	Б	В	Г	Д										
	14.	<p>Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги коленного рефлекса человека. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Двигательный нейрон. 2. Чувствительный нейрон. 3. Спинной мозг. 4. Рецепторы сухожилия. 5. Четырехглавая мышца бедра. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д							
А	Б	В	Г	Д										
	15.	<p>Установите правильную последовательность передачи нервного импульса по дуге слюноотделительного рефлекса у человека на вид пищи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рецепторы глаза. 2. Слюнные железы. 3. Двигательный нейрон. 4. Зрительный центр коры мозга. 5. Чувствительный нейрон. 6. Центр слюноотделения коры мозга. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е									
	16.	<p>Расположите в правильном порядке элементы рефлекторной дуги коленного рефлекса человека. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.</p>												

		<ol style="list-style-type: none"> 1. Двигательный нейрон. 2. Чувствительный нейрон. 3. Спинной мозг. 4. Рецепторы сухожилия. 5. Четырехглавая мышца бедра. <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д							
А	Б	В	Г	Д										
	17.	<p>Установите правильную последовательность передачи нервного импульса по дуге слюноотделительного рефлекса у человека на вид пищи. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рецепторы глаза. 2. Слюнные железы. 3. Двигательный нейрон. 4. Зрительный центр коры мозга. 5. Чувствительный нейрон. 6. Центр слюноотделения коры мозга. <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е									
	18.	<p>Установите последовательность прохождения нервного импульса в рефлекторной дуге кожного болевого рефлекса:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Задний корешок спинномозгового нерва. 2. Спинной мозг. 3. Мышца. 4. Болевой рецептор. 5. Передний корешок спинномозгового нерва. <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д							
А	Б	В	Г	Д										
	19.	<p>Установите последовательность процессов, происходящих при ударе молоточком по связке надколенника у человека. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Импульс распространяется по исполнительному нейрону. 2. В рецепторах, расположенных в четырехглавой мышце, возникает возбуждение. 3. Нервные импульсы по чувствительным нейронам передаются в центральную нервную систему. 4. Мышцы сокращаются, и нога приподнимается. 5. В спинном мозге импульсы передаются на исполнительные нейроны. 6. Осуществление механического воздействия на сухожилие. <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е						
А	Б	В	Г	Д	Е									
	20.	<p>Установите правильную последовательность процессов терморегуляции при охлаждении тела животного:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Движение нервного импульса по двигательным нейронам. 												

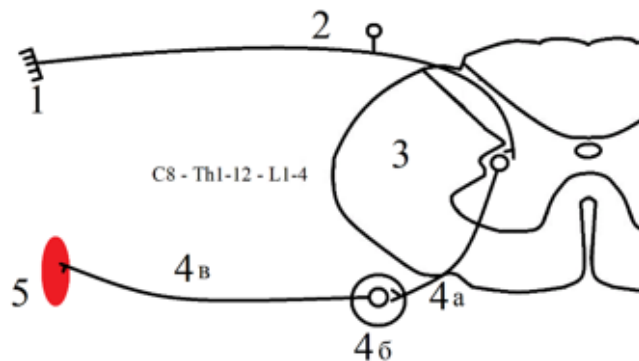
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Сокращение гладких мышц волосяных фолликулов. 3. Регистрация низкой температуры терморцепторами. 4. Передача нервных импульсов в гипоталамус. 5. Рефлекторное поднятие шерсти. 6. Снижение теплоотдачи организма. <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е																				
А	Б	В	Г	Д	Е																							
	21.	<p>Установите правильную последовательность процессов при проведении опыта Сеченова по изучению центрального торможения на таламической лягушке.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Погружение лапки лягушки в раствор кислоты. 2. Возбуждение клеток Реншоу. 3. Возбуждение кожных рецепторов. 4. Фиксация исходного времени рефлекса. 5. Высвобождение медиатора глицина. 6. Торможение моторных нейронов в передних рогах спинного мозга. <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	А	Б	В	Г	Д	Е																				
А	Б	В	Г	Д	Е																							
	22.	<p>Установите соответствие между эффектами симпатической и парасимпатической систем:</p> <table border="1"> <tr> <td>ЭФФЕКТЫ В ОРГАНИЗМЕ</td> <td>ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</td> </tr> <tr> <td>А) Увеличение диаметра зрачков.</td> <td>1) Симпатический.</td> </tr> <tr> <td>Б) Адаптационно-трофическое влияние на скелетную мускулатуру.</td> <td>2) Парасимпатический.</td> </tr> <tr> <td>В) Активация моторной функции желудочно-кишечного тракта.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г) Торможение работы сердца.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д) Уменьшение слюноотделения.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Е) Уменьшение просвета бронхов и бронхиол.</td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ЭФФЕКТЫ В ОРГАНИЗМЕ	ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	А) Увеличение диаметра зрачков.	1) Симпатический.	Б) Адаптационно-трофическое влияние на скелетную мускулатуру.	2) Парасимпатический.	В) Активация моторной функции желудочно-кишечного тракта.		Г) Торможение работы сердца.		Д) Уменьшение слюноотделения.		Е) Уменьшение просвета бронхов и бронхиол.		А	Б	В	Г	Д	Е						
ЭФФЕКТЫ В ОРГАНИЗМЕ	ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ																											
А) Увеличение диаметра зрачков.	1) Симпатический.																											
Б) Адаптационно-трофическое влияние на скелетную мускулатуру.	2) Парасимпатический.																											
В) Активация моторной функции желудочно-кишечного тракта.																												
Г) Торможение работы сердца.																												
Д) Уменьшение слюноотделения.																												
Е) Уменьшение просвета бронхов и бронхиол.																												
А	Б	В	Г	Д	Е																							
	23.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие.</p> <p><i>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</i></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>																										

		А) Уменьшение слюноотделения. Б) Уменьшение просвета бронхов и бронхиол. В) Торможение работы сердца. Г) Торможение моторной функции кишечника. Д) Увеличение зрачков. Е) Увеличение диуреза.	1. Симпатический отдел нервной системы. 2. Парасимпатический отдел нервной системы.				
А	Б	В	Г	Д	Е		
24.		Прочитайте текст и установите соответствие.				<i>К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца</i>	
А) Трофотропные влияния в организме.	Б) Повышение свертывания крови.	В) Снижение артериального давления.	Г) Снижение моторной функции желудка и кишечника.	Д) Уменьшение диаметра зрачков.	Е) Эрготропные влияния в организме.	1. Симпатический отдел нервной системы. 2. Парасимпатический отдел нервной системы.	
А	Б	В	Г	Д	Е		
25.		Установите соответствие между отделами вегетативной нервной системой и их характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.					
						ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕФЛЕКСЫ А) Преганглионарное волокно короткое. 1) Симпатический отдел Б) Постганглионарное волокно короткое. 2) Парасимпатический отдел В) Постганглионарное волокно длинное.	

Г) Отсутствуют нервные центры в стволе мозга.
 Д) Эффекторный медиатор ацетилхолин.
 Е) Нервный центр расположен в крестцовых сегментах спинного мозга.

А	Б	В	Г	Д	Е

Установите соответствие между элементами рефлекторной дуги спинального вегетативного симпатического рефлекса, обозначенных на рисунке цифрами 1,2,3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

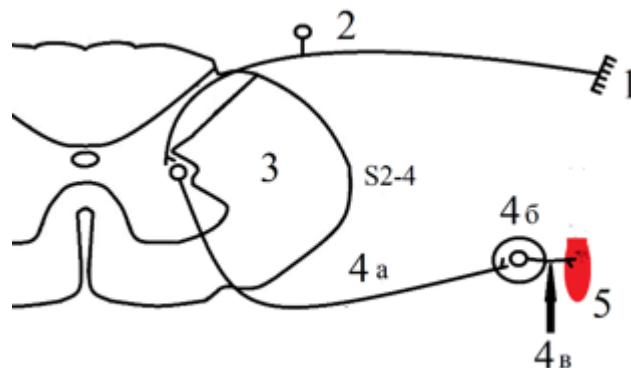


26.

ХАРАКТЕРИСТИКИ	Компоненты рефлекторной дуги
А) Проводит возбуждение к нервному центру.	1
Б) Содержит вставочные нейроны.	2
В) Является воспринимающим звеном.	3

		Г) Расположен в латеральных рогах спинного мозга.	4
		Д) Содержит сенсорный нейрон.	5
		Е) Возникает рецепторный потенциал.	6
		А Б В Г Д Е	

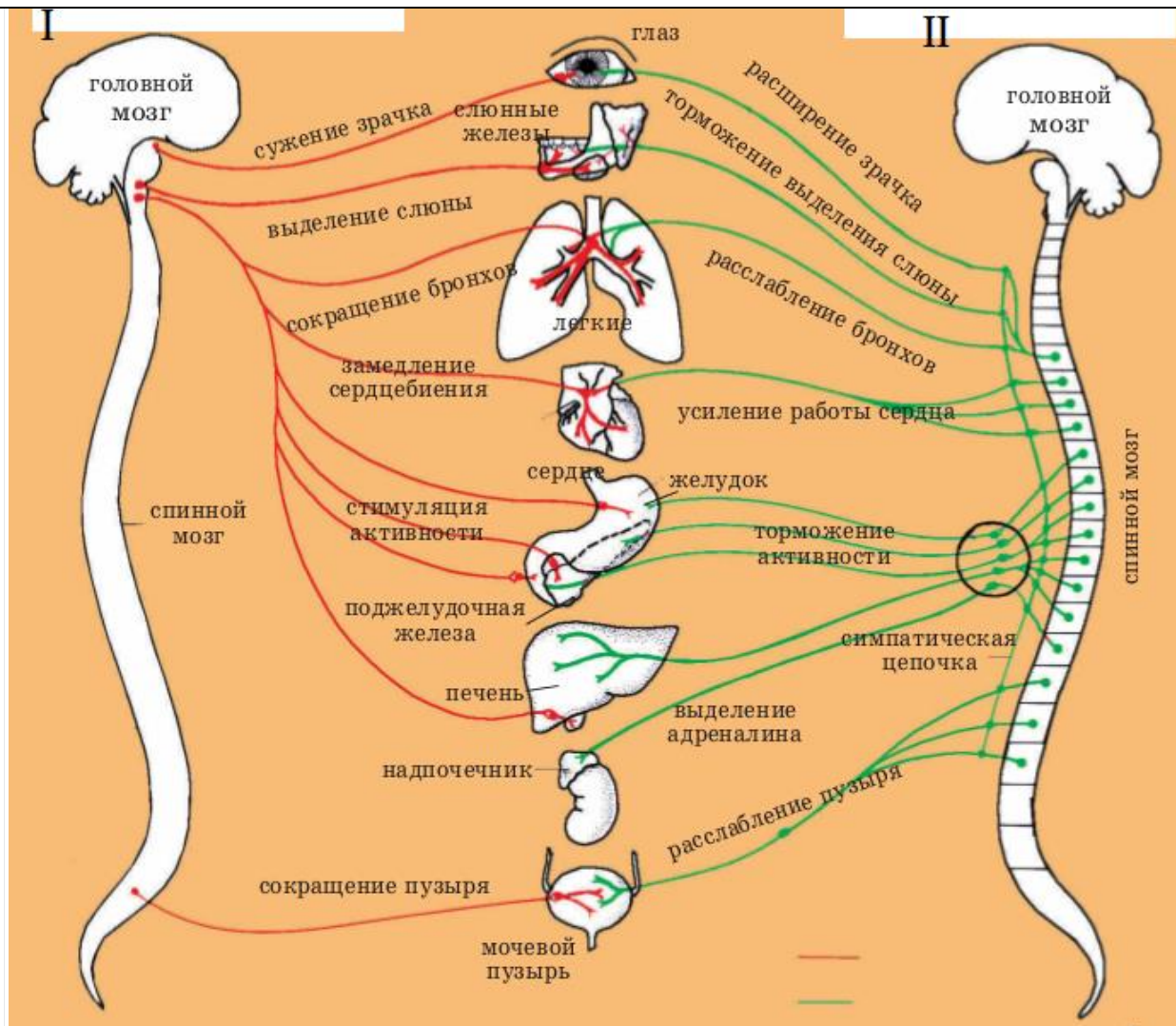
Установите соответствие между элементами рефлекторной дуги спинального вегетативного парасимпатического рефлекса, обозначенных на рисунке цифрами 1,2,3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



27.

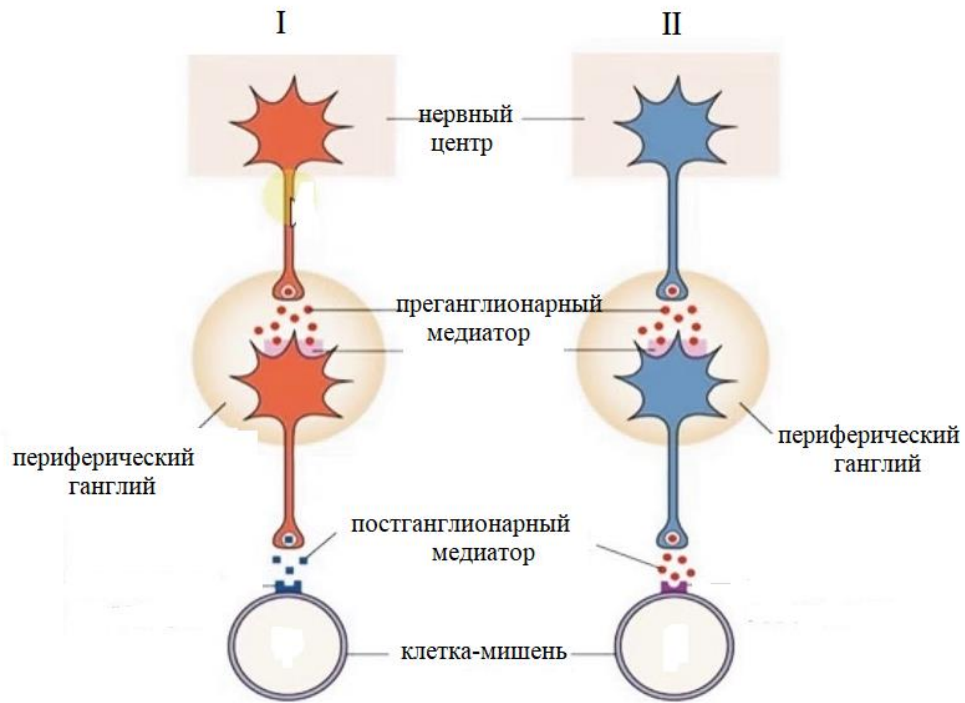
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Компоненты рефлекторной дуги
А) Воспринимает энергию раздражителя.	1
Б) Является нервным центром.	2

		В) Является рецепторным звеном.	3	
		Г) Содержит вставочные нейроны.	4	
		Д) Содержит псевдоуниполярный нейрон.	5	
		Е) Проводит возбуждение к нервному центру.	6	
		А	Б	В
		Г	Д	Е
	28.	Установите соответствие между схемами отделов вегетативной нервной системы I и II и их характеристиками; к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.		



А	Б	В	Г	Д	Е

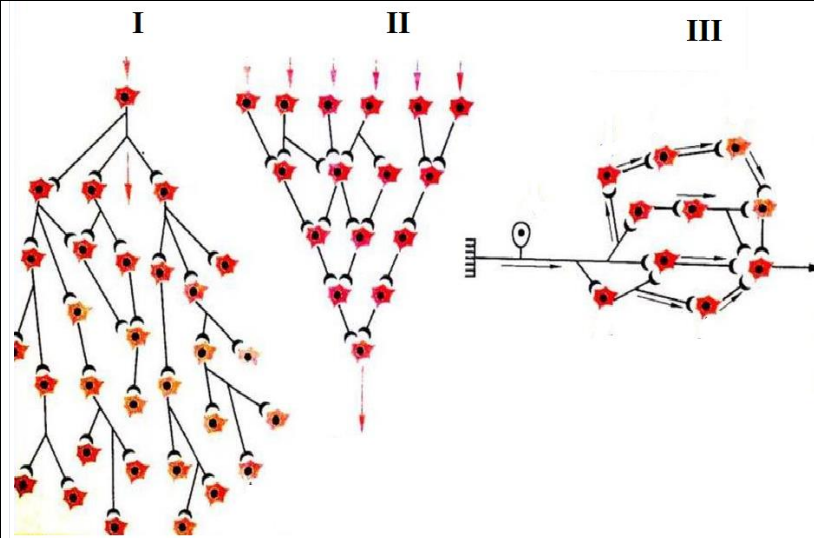
29. Установите соответствие между схемами медиаторных систем вегетативной нервной системы **I (симпатический отдел)** и **II (парасимпатический отдел)** и их характеристиками; к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



А	Б	В	Г	Д	Е

30.

Установите соответствие между схемами **I, II, III** и их характеристиками; к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



А	Б	В	Г	Д	Е

Задания закрытого типа

31. Установите соответствие между видом форменных элементов и их нормальным количеством в крови: к каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Форменные элементы		Количество
А	эритроциты	1	$4-9 \times 10^9/\text{л}$
Б	лейкоциты	2	$180-320 \times 10^9/\text{л}$
В	тромбоциты	3	$4-5,5 \times 10^{12}/\text{л}$

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

32. Установите соответствие между видом лейкоцитов и их нормальным количеством в крови: к каждой позиции, данной в левом столбце, выберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Виды лейкоцитов		Количество
А	Нейтрофилы сегментоядерные	1	19-37%
Б	Эозинофилы	2	0,5-5%
В	Базофилы	3	47-72%
Г	Лимфоциты	4	3-11%
Д	моноциты	5	0-1%

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д

33. Установите соответствие между форменными элементами крови и их функциями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Форменные элементы		Функции
А	эритроциты	1	защитная
Б	лейкоциты	2	газотранспортная
В	тромбоциты	3	участие в гемостазе

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В

34. Установите соответствие между форменными элементами крови и их функциями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Форменные элементы		Функции
А	эритроциты	1	фагоцитоз
Б	нейтрофилы	2	транспорт газов
В	лимфоциты	3	специфическая защита
Г	тромбоциты	4	ангиотрофическая функция

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

35. Установите соответствие между транспортными белками плазмы и транспортируемыми ими лигандами: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Транспортный белок		Транспортируемый лиганд
А	Гаптоглобин	1	кортизол
Б	Трансферрин	2	медь
В	Церулоплазмин	3	железо
Г	Транскортин	4	гемоглобин

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

36. Установите соответствие между факторами, влияющими на эритропоэз, и их эффектами: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

		<table border="1"> <tr> <td></td> <td>Факторы</td> <td></td> <td>Эффект</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>эритропоэтины</td> <td>1</td> <td>Стимулируют эритропоэз</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>андрогены</td> <td>2</td> <td>Угнетают эритропоэз</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>эстрогены</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>катехоламины</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Факторы		Эффект	А	эритропоэтины	1	Стимулируют эритропоэз	Б	андрогены	2	Угнетают эритропоэз	В	эстрогены			Г	катехоламины			А	Б	В	Г				
	Факторы		Эффект																											
А	эритропоэтины	1	Стимулируют эритропоэз																											
Б	андрогены	2	Угнетают эритропоэз																											
В	эстрогены																													
Г	катехоламины																													
А	Б	В	Г																											
37.	<p>Установите соответствие между факторами, влияющими на эритропоэз, и их эффектами: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Факторы</td> <td></td> <td>Эффект</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>Кровопотеря</td> <td>1</td> <td>Стимулирует эритропоэз</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Гипоксия</td> <td>2</td> <td>Угнетает эритропоэз</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Фактор некроза опухоли</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>эритропоэтин</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Факторы		Эффект	А	Кровопотеря	1	Стимулирует эритропоэз	Б	Гипоксия	2	Угнетает эритропоэз	В	Фактор некроза опухоли			Г	эритропоэтин			А	Б	В	Г					
	Факторы		Эффект																											
А	Кровопотеря	1	Стимулирует эритропоэз																											
Б	Гипоксия	2	Угнетает эритропоэз																											
В	Фактор некроза опухоли																													
Г	эритропоэтин																													
А	Б	В	Г																											
38.	<p>Установите соответствие между видами лейкоцитов и их функциями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Виды лейкоцитов</td> <td></td> <td>Функции</td> </tr> <tr> <td>А</td> <td>Нейтрофилы</td> <td>1</td> <td>Реализуют Клеточный Иммунный Ответ</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Эозинофилы</td> <td>2</td> <td>Реализуют Гуморальный Иммунный Ответ</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Т-лимфоциты</td> <td>3</td> <td>Фагоцитоз</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>В-лимфоциты</td> <td>4</td> <td>Участвуют в Разрушении Гистамина</td> </tr> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>Г</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Виды лейкоцитов		Функции	А	Нейтрофилы	1	Реализуют Клеточный Иммунный Ответ	Б	Эозинофилы	2	Реализуют Гуморальный Иммунный Ответ	В	Т-лимфоциты	3	Фагоцитоз	Г	В-лимфоциты	4	Участвуют в Разрушении Гистамина	А	Б	В	Г					
	Виды лейкоцитов		Функции																											
А	Нейтрофилы	1	Реализуют Клеточный Иммунный Ответ																											
Б	Эозинофилы	2	Реализуют Гуморальный Иммунный Ответ																											
В	Т-лимфоциты	3	Фагоцитоз																											
Г	В-лимфоциты	4	Участвуют в Разрушении Гистамина																											
А	Б	В	Г																											
39.	<p>Установите соответствие между видами лейкоцитов и их свойствами: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Виды лейкоцитов</td> <td></td> <td>Свойства</td> </tr> </table>		Виды лейкоцитов		Свойства																									
	Виды лейкоцитов		Свойства																											

А	Нейтрофилы	1	Являются антигенпрезентующими клетками
Б	Эозинофилы	2	Являются микрофагами
В	Лимфоциты	3	Накапливаются в тканях при аллергии
Г	Моноциты	4	Обеспечивают специфическую защиту организма

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

40. Установите последовательность стадий сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.

1. Адгезия тромбоцитов
2. Необратимая агрегация тромбоцитов
3. Обратимая агрегация тромбоцитов.
4. Ректакция тромба.
5. Рефлекторный спазм сосудов

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В	Г	Д

41. Установите последовательность фаз коагуляционного гемостаза.

1. Образование тромбина
2. Образование фибрина
3. Образование протромбиназы

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В

42. Установите соответствие между факторами, влияющими на свертывание крови, и их эффектами: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Факторы		Эффект
А	Снижение температуры тела	1	Ускорение свертывания крови
Б	Массивный гемолиз	2	Замедление свертывания крови
В	Повышение температуры тел		

Г	Нарушение синтеза белка в печени		
---	----------------------------------	--	--

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

43. Установите соответствие между факторами, влияющими на свертывание крови, и их эффектами: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Факторы		Эффект
А	Массивный распад тканей	1	Ускорение свертывания крови
Б	Гиперкальциемия	2	Замедление свертывания крови
В	Избыток адреналина		
Г	Дефицит коагулянтов		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

44. Установите соответствие между группой крови по системе АВ0 и наличием или отсутствием агглютиногенов на мембране эритроцитов: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Группа крови		Агглютиногены
А	I	1	А, В
Б	II	2	А
В	III	3	В
Г	IV	4	Отсутствуют

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

45. Установите соответствие между группой крови по системе АВ0 и наличием или отсутствием агглютининов в плазме: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Группа крови		Агглютинины
А	I	1	α
Б	II	2	β
В	III	3	α, β
Г	IV	4	Отсутствуют

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

46.						<p>Установите соответствие между группой крови по системе АВ0 и ее особенностями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="519 172 1370 625"> <thead> <tr> <th data-bbox="519 172 577 247"></th> <th data-bbox="577 172 952 247">Особенности группы крови</th> <th data-bbox="952 172 1003 247"></th> <th data-bbox="1003 172 1370 247">Группа крови</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="519 247 577 363">А</td> <td data-bbox="577 247 952 363">Наличие агглютиногена А на поверхности эритроцитов</td> <td data-bbox="952 247 1003 363">1</td> <td data-bbox="1003 247 1370 363">II</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 363 577 480">Б</td> <td data-bbox="577 363 952 480">Наличие агглютиногена В на поверхности эритроцитов</td> <td data-bbox="952 363 1003 480">2</td> <td data-bbox="1003 363 1370 480">III</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 480 577 555">В</td> <td data-bbox="577 480 952 555">Наличие в плазме агглютинина α</td> <td data-bbox="952 480 1003 555"></td> <td data-bbox="1003 480 1370 555"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 555 577 625">Г</td> <td data-bbox="577 555 952 625">Наличие в плазме агглютинина β</td> <td data-bbox="952 555 1003 625"></td> <td data-bbox="1003 555 1370 625"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="519 630 1370 662">Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="519 662 750 737"> <thead> <tr> <th data-bbox="519 662 577 705">А</th> <th data-bbox="577 662 636 705">Б</th> <th data-bbox="636 662 694 705">В</th> <th data-bbox="694 662 750 705">Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="519 705 577 737"></td> <td data-bbox="577 705 636 737"></td> <td data-bbox="636 705 694 737"></td> <td data-bbox="694 705 750 737"></td> </tr> </tbody> </table>		Особенности группы крови		Группа крови	А	Наличие агглютиногена А на поверхности эритроцитов	1	II	Б	Наличие агглютиногена В на поверхности эритроцитов	2	III	В	Наличие в плазме агглютинина α			Г	Наличие в плазме агглютинина β			А	Б	В	Г				
	Особенности группы крови		Группа крови																															
А	Наличие агглютиногена А на поверхности эритроцитов	1	II																															
Б	Наличие агглютиногена В на поверхности эритроцитов	2	III																															
В	Наличие в плазме агглютинина α																																	
Г	Наличие в плазме агглютинина β																																	
А	Б	В	Г																															
47.						<p data-bbox="519 746 1153 778">Установите последовательность этапов дыхания.</p> <ol data-bbox="555 785 929 965" style="list-style-type: none"> 1. Транспорт газов кровью 2. Диффузия газов в тканях 3. Диффузия газов в легких 4. Вентиляция легких 5. Тканевое дыхание <p data-bbox="519 970 1482 1002">Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="519 1002 806 1077"> <thead> <tr> <th data-bbox="519 1002 577 1045">А</th> <th data-bbox="577 1002 636 1045">Б</th> <th data-bbox="636 1002 694 1045">В</th> <th data-bbox="694 1002 750 1045">Г</th> <th data-bbox="750 1002 806 1045">Д</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="519 1045 577 1077"></td> <td data-bbox="577 1045 636 1077"></td> <td data-bbox="636 1045 694 1077"></td> <td data-bbox="694 1045 750 1077"></td> <td data-bbox="750 1045 806 1077"></td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г	Д																							
А	Б	В	Г	Д																														
48.						<p data-bbox="519 1088 2112 1152">Установите принадлежность дыхательных мышц к группе инспираторных или экспираторных: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1" data-bbox="519 1157 1370 1423"> <thead> <tr> <th data-bbox="519 1157 577 1200"></th> <th data-bbox="577 1157 952 1200">Мышцы</th> <th data-bbox="952 1157 1003 1200"></th> <th data-bbox="1003 1157 1370 1200">Группа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="519 1200 577 1243">А</td> <td data-bbox="577 1200 952 1243">Мышцы брюшной стенки</td> <td data-bbox="952 1200 1003 1243">1</td> <td data-bbox="1003 1200 1370 1243">Инспираторные</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 1243 577 1286">Б</td> <td data-bbox="577 1243 952 1286">Диафрагма</td> <td data-bbox="952 1243 1003 1286">2</td> <td data-bbox="1003 1243 1370 1286">Экспираторные</td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 1286 577 1350">В</td> <td data-bbox="577 1286 952 1350">Наружные межреберные мышцы</td> <td data-bbox="952 1286 1003 1350"></td> <td data-bbox="1003 1286 1370 1350"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="519 1350 577 1423">Г</td> <td data-bbox="577 1350 952 1423">Внутренние межреберные мышцы</td> <td data-bbox="952 1350 1003 1423"></td> <td data-bbox="1003 1350 1370 1423"></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="519 1428 1370 1460">Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p>		Мышцы		Группа	А	Мышцы брюшной стенки	1	Инспираторные	Б	Диафрагма	2	Экспираторные	В	Наружные межреберные мышцы			Г	Внутренние межреберные мышцы										
	Мышцы		Группа																															
А	Мышцы брюшной стенки	1	Инспираторные																															
Б	Диафрагма	2	Экспираторные																															
В	Наружные межреберные мышцы																																	
Г	Внутренние межреберные мышцы																																	

	А	Б	В	Г	
49.	Установите принадлежность дыхательных мышц к группе инспираторных или экспираторных: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
		Мышцы			Группа
	А	Лестничные мышцы	1		Инспираторные
	Б	Мышцы брюшной стенки	2		Экспираторные
	В	Большие грудные мышцы			
	Г	Диафрагма			
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
	А	Б	В	Г	
50.	Установите соответствие: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
	А	Жизненная емкость легких	1		объем воздуха, выдыхаемый при спокойном дыхании
	Б	Дыхательные объем	2		максимальный объем воздуха, который можно вдохнуть дополнительно после спокойного вдоха
	В	Резервный объем вдоха	3		максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха
	Г	Резервный объем выдоха	4		максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть дополнительно после спокойного выдоха
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:					
	А	Б	В	Г	
51.	Установите соответствие: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:				
	А	Жизненная емкость легких	1		объем воздуха, выдыхаемый при спокойном дыхании
	Б	Емкость вдоха	2		объем воздуха, который остается в легких после максимального выдоха

	В	Остаточный объем	3	максимальный объем воздуха, который можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха
	Г	Дыхательный объем	4	сумма дыхательного объема и резервного объема вдоха
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
	А	Б	В	Г
52.	Установите соответствие между нервным центром и его локализацией: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
		Нервный центр		Локализация
	А	Центр вдоха	1	Мост
	Б	Центр выдоха	2	Продолговатый мозг
	В	Пневмотаксический центр		
	Г	Апнейстический центр		
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
	А	Б	В	Г
53.	Установите соответствие между типами рецепторов и их локализацией: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
		Рецепторы		Локализация
	А	Центральные хеморецепторы	1	Дуга аорты
	Б	Периферические хеморецепторы	2	Воздухоносные пути
	В	Юкстакапиллярные рецепторы	3	Продолговатый мозг
	Г	Ирритантные рецепторы	4	Интерстиций легких
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:			
	А	Б	В	Г
54.	Прочитайте текст и установите соответствие. Какое соотношение белков , жиров и углеводов принято при составлении пищевых рационов? К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:			
		Объект		Характеристика
	А	Белки	1	4

	Б	Жиры	2	1																						
	В	Углеводы	3	1																						
	Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:																									
	А	Б	В																							
55.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Как обеспечивается кровоснабжение почки и нефрона? Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> <td>С</td> </tr> <tr> <td>междольковые артерии, направленные перпендикулярно коре почки.</td> <td>почечные артерии, являющиеся короткими ветвями брюшной аорты.</td> <td><i>приносящие артериолы</i>; ; распадающиеся на клубочковые кровеносные капилляры</td> <td><i>выносящие артериолы</i>, которые вновь распадаются на капилляры</td> </tr> </table>				А	Б	В	С	междольковые артерии, направленные перпендикулярно коре почки.	почечные артерии, являющиеся короткими ветвями брюшной аорты.	<i>приносящие артериолы</i> ; ; распадающиеся на клубочковые кровеносные капилляры	<i>выносящие артериолы</i> , которые вновь распадаются на капилляры														
А	Б	В	С																							
междольковые артерии, направленные перпендикулярно коре почки.	почечные артерии, являющиеся короткими ветвями брюшной аорты.	<i>приносящие артериолы</i> ; ; распадающиеся на клубочковые кровеносные капилляры	<i>выносящие артериолы</i> , которые вновь распадаются на капилляры																							
56.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Какова температура тела в разных ее областях ? К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Объект</th> <th></th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Правое предсердие</td> <td>1</td> <td>36.2-37.8 °С</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Подмышечная впадина</td> <td>2</td> <td>24-29 °С</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Кончики пальцев</td> <td>3</td> <td>3.5-36.9 °С</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1"> <tr> <td>А</td> <td>Б</td> <td>В</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Объект		Характеристика	А	Правое предсердие	1	36.2-37.8 °С	Б	Подмышечная впадина	2	24-29 °С	В	Кончики пальцев	3	3.5-36.9 °С	А	Б	В			
	Объект		Характеристика																							
А	Правое предсердие	1	36.2-37.8 °С																							
Б	Подмышечная впадина	2	24-29 °С																							
В	Кончики пальцев	3	3.5-36.9 °С																							
А	Б	В																								

57.	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Альдостерон, увеличивая реабсорбцию ионов натрия и секрецию ионов калия, одновременно вызывает</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) уменьшение реабсорбции воды 2) возрастание реабсорбции воды 3) увеличение мочеобразования 4) мочеобразование не изменяется. 								
58.	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ. Канальцевая секреция – это транспорт веществ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) из крови в просвет канальцев нефрона 2) из канальцев нефрона в кровь 3) из канальцев нефрона в межтканевую жидкость 4) из межтканевой жидкости в кровь 								
59.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Опишите строение нефрона. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="521 651 1301 914"> <thead> <tr> <th data-bbox="521 651 734 691">А</th> <th data-bbox="734 651 904 691">Б</th> <th data-bbox="904 651 1072 691">В</th> <th data-bbox="1072 651 1301 691">С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="521 691 734 914">Дистальный извитой каналец</td> <td data-bbox="734 691 904 914">Проксимальный извитой каналец</td> <td data-bbox="904 691 1072 914">капсула Шумлянского – Боумена</td> <td data-bbox="1072 691 1301 914">Собирательная трубочка</td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	С	Дистальный извитой каналец	Проксимальный извитой каналец	капсула Шумлянского – Боумена	Собирательная трубочка
А	Б	В	С						
Дистальный извитой каналец	Проксимальный извитой каналец	капсула Шумлянского – Боумена	Собирательная трубочка						
60.	<p>Прочитайте текст и установите последовательность. Установите последовательность процессов безусловного слюноотделительного рефлекса при попадании пищи в ротовую полость. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выделение слюны. 2. Возбуждение вкусовых рецепторов. 3. Анализ сигнала в центре продолговатого мозга. 4. Передача возбуждения в пищевой центр продолговатого мозга. 5. Передача возбуждения к слюнной железе. 								
61.	<p>Установите последовательность передачи нервного импульса по дуге условного слюноотделительного рефлекса собаки на звонок. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Рецепторы улитки. 2.Слюнные железы. 3.Слуховая зона в коре больших полушарий. 								

	<p>4.Слюноотделительный центр продолговатого мозга.</p> <p>5. Чувствительные нейроны.</p>														
62.	<p>Установите последовательность процессов, происходящих в рефлекторной дуге сгибательного рефлекса верхней конечности человека. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.</p> <p>1.Проведение возбуждения к двуглавой мышце плеча.</p> <p>2.Возбуждение нервного центра.</p> <p>3.Проведение возбуждения в центральную нервную систему.</p> <p>4.Движение руки благодаря сокращению мышцы.</p> <p>5.Восприятие раздражения рецепторами кожных покровов.</p>														
63.	<p>Установите соответствие между примерами и типами рефлексов, которые они иллюстрируют: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">ПРИМЕРЫ</th> <th style="text-align: left;">ТИПЫ РЕФЛЕКСОВ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А) Сосательные движения ребенка в ответ на прикосновение к его губам</td> <td>1) Безусловный</td> </tr> <tr> <td>Б) Сужение зрачка, освещенного ярким солнцем</td> <td>2) Условный</td> </tr> <tr> <td>В) Выполнение гигиенических процедур перед сном</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г) Чихание при попадании пыли в носовую полость</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д) Выделение слюны на звон посуды при сервировке стола</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Е) Катание на роликовых коньках</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ПРИМЕРЫ	ТИПЫ РЕФЛЕКСОВ	А) Сосательные движения ребенка в ответ на прикосновение к его губам	1) Безусловный	Б) Сужение зрачка, освещенного ярким солнцем	2) Условный	В) Выполнение гигиенических процедур перед сном		Г) Чихание при попадании пыли в носовую полость		Д) Выделение слюны на звон посуды при сервировке стола		Е) Катание на роликовых коньках	
ПРИМЕРЫ	ТИПЫ РЕФЛЕКСОВ														
А) Сосательные движения ребенка в ответ на прикосновение к его губам	1) Безусловный														
Б) Сужение зрачка, освещенного ярким солнцем	2) Условный														
В) Выполнение гигиенических процедур перед сном															
Г) Чихание при попадании пыли в носовую полость															
Д) Выделение слюны на звон посуды при сервировке стола															
Е) Катание на роликовых коньках															

	Задания открытого типа
1	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определение физиологии как науки, ее связь с общей биологией, морфологией.
2	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ. Этапы развития физиологии. Аналитический и системный подход к изучению функций организма. Метод острого и хронического эксперимента (У.Гарвей, И.Павлов).
3	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ

	Определение физиологической функции. Примеры физиологических функций клеток, тканей, органов и систем организма.
4	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие регуляции физиологических функций. Механизмы и способы регуляции. Понятие о саморегуляции.
5	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Основные принципы рефлекторной деятельности нервной системы (принцип детерминизма, принцип единства структуры и функции, принцип единства анализа и синтеза, принцип саморегуляции).
6	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определение рефлекса. Классификация рефлексов. Современная структура рефлекторной дуги. Обратная связь, её значение.
7	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Гуморальные связи в организме. Характеристика и классификация физиологически и биологически активных веществ. Взаимоотношение нервных и гуморальных механизмов регуляции.
8	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ. Понятие о гомеостазе как механизме регуляции относительного постоянства состава внутренней среды организма.
9	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Раздражимость и возбудимость как основа реакции ткани на раздражение. Понятие о раздражителе, виды раздражителей, характеристика. Понятие порога раздражения.
10	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Современные представления о строении и функции мембран. Ионные каналы мембран. Ионные градиенты клетки, механизмы их возникновения.
11	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Мембранный потенциал (трансмембранный потенциал покоя), теория его происхождения.
12	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Потенциал действия, его фазы. Динамика проницаемости мембраны в различные фазы потенциала действия.
13	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Возбудимость, методы её оценки
14	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Лабильность как характеристика функциональной подвижности клеток и тканей (Н.Е.Введенский). Мера лабильности и методы её оценки. Оптимум и пессимум в клетках и тканях.
15	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Соотношение фаз изменения возбудимости при возбуждении с фазами потенциала действия.
16	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Строение и классификация синапсов.
17	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Механизм передачи сигналов в синапсах (электрических и химических).
18	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ

	Ионные механизмы постсинаптических потенциалов в возбуждающих и тормозных синапсах.
19	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определения медиаторов и синаптических рецепторов, их классификация и роль в проведении сигналов в возбуждающих и тормозных синапсах.
20	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физические и физиологические свойства мышц. Типы мышечных сокращений. Закон силы.
21	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Одиночное сокращение и его фазы. Тетанус, факторы, влияющие на его величину. Понятие оптимума и пессимума.
22	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Двигательные единицы, их классификация.
23	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Современная теория мышечного сокращения и расслабления.
24	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Особенности строения и функционирования гладких мышц.
25	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Законы проведения возбуждения по нервам. Механизм проведения нервного импульса по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам.
26	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Рецепторы органов чувств, понятие, классификация, основные свойства и особенности.
27	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Классификация нейронов по структурным и функциональным признакам. Механизм возникновения возбуждения в нейроне.
28	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определение нервного центра (классическое и современное). Свойства нервных центров, обусловленные их структурными связями (иррадиация, конвергенция, последствие возбуждения).
29	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиологические свойства нервных центров: односторонность проведения, пространственная и временная суммация, трансформация ритма, посттетаническая потенция, низкая лабильность, утомляемость, чувствительность к нейротропным веществам, автоматия.
30	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Торможение в ЦНС (И.М.Сеченов). Определение координации в ЦНС. Основные принципы координационной деятельности ЦНС: реципрокности, общего «конечного» пути, доминанты, временной связи, обратной связи.
31	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ

	Роль спинного мозга в процессах регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций организма. Рефлекторная деятельность спинного мозга. Клинически важные рефлексы.
32	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Продолговатый мозг и мост, участие их центров в процессах саморегуляции функций. Ретикулярная формация ствола мозга и её нисходящие влияния на рефлекторную деятельность спинного мозга.
33	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиология среднего мозга, его рефлекторная деятельность и участие в процессах регуляции функций.
34	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Гипоталамус, характеристика основных ядерных групп. Роль гипоталамуса в интеграции вегетативных, соматических и эндокринных функций, в формировании эмоций, мотиваций, стресса.
35	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Лимбическая система мозга, её роль в формировании мотиваций, эмоций, саморегуляции вегетативных функций.
36	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Таламус, функциональная характеристика ядерных групп таламуса.
37	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Структурно-функциональная организация коры больших полушарий, проекционная и ассоциативная зоны. Пластичность функций коры.
38	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Структурно-функциональные особенности вегетативной нервной системы. Медиаторы в различных отделах вегетативной нервной системы. Виды синаптических рецепторов в симпатических и парасимпатических синапсах.
39	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Отделы автономной (вегетативной) нервной системы, относительный физиологический антагонизм и биологический синергизм их влияний на иннервируемые органы.
40	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определение гормонов, их образование и секреция. Действие на клетки и ткани. Классификация гормонов по разным признакам.
41	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Гипоталамо-гипофизарная система, её функциональные связи.

42	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Гормоны гипофиза, их участие в регуляции эндокринных органов и функций организма.
43	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиология щитовидной и околощитовидной желез. Нейро-гуморальные механизмы регуляции их функций.
44	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Эндокринная функция поджелудочной железы и её роль в регуляции обмена углеводов. Регуляция эндокринной функции поджелудочной железы.
45	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиология надпочечников. Роль гормонов коры и мозгового вещества в регуляции функций организма. Нейрогуморальные механизмы регуляции функций надпочечников.
46	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Половые железы. Мужские и женские половые гормоны, и их физиологическая роль в формировании пола и развитии растущего организма.
47	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие о системе крови (Ланг), её свойства, состав и функции. Основные физиологические константы крови и механизмы их поддержания.
48	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Состав плазмы крови. Осмотическое давление крови.
49	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение. Осмотическое давление крови.
50	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ рН крови, физиологические механизмы, поддерживающие постоянство кислотно-основного равновесия.
51	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Эритроциты, их функции. Методы подсчета. Виды гемоглобина, их физиологическое значение. Гемолиз.
52	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие о гемостазе. Процесс свертывания крови и его фазы. Факторы, ускоряющие и замедляющие свертывание крови.
53	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.
54	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ

	Свертывающая, противосвертывающая и фибринолитическая системы крови, как главные компоненты аппарата функциональной системы поддержания жидкого состояния крови.
55	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие о группах крови. Системы АВ0 и резус фактора.
56	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите процесс определения группы крови.
57	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте Правила переливания крови.
58	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Лимфа, её состав, функции. Несосудистые жидкие среды, их роль в организме. Обмен воды между кровью и тканями.
59	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Лейкоциты, их виды. Функции различных видов лейкоцитов
60	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Тромбоциты, количество и функции в организме
61	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Значение кровообращения для организма.
62	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Функциональная характеристика разных областей системы кровообращения.
63	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Функциональная классификация и характеристика сосудов
64	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Сердце, значение его камер и клапанного аппарата.
65	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Кардиоцикл, его структура.
66	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиологические свойства и особенности миокарда.
67	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Автоматия сердца. Современные представления о субстрате, природе и градиенте автоматии.
68	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Потенциал действия кардиомиоцитов, его ионные механизмы возникновения
69	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Экстрасистолы, причины и механизмы их возникновения.
70	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Внутрисердечные и внесердечные факторы (миогенные, гуморальные и нервные), участвующие в регуляции функции сердца, их физиологические механизмы.
71	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ

	Рефлекторная регуляция деятельности сердца. Рефлексогенные зоны сердца и сосудов. Межсистемные сердечные рефлексы. Рефлекторная дуга глазо-сердечного рефлекса.
72	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Основные законы гемодинамики. Линейная и объемная скорость кровотока в различных отделах системы кровообращения.
73	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Функциональная классификация кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам высокого и низкого давления
74	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Кровяное давление в различных отделах системы кровообращения. Факторы, определяющие его величину. Виды кровяного давления.
75	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие базального тонуса сосудов. Физиологические механизмы регуляции тонуса сосудов (миогенный, нервный, гуморальный).
76	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Рефлекторная регуляция системного артериального давления. Значение сосудистых рефлексогенных зон. Сосудодвигательный центр, его характеристика.
77	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Механизмы лимфообразования и лимфооттока.
78	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Прямой и непрямой методы определения кровяного давления (С.Рива-Роччи, С.Коротков).
79	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Дыхание, его сущность и основные этапы.
80	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Механизмы внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости, его происхождение и роль в механизме вентиляции легких.
81	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Газообмен в легких. Парциальное давление газов (кислорода и углекислого газа) в альвеолярном воздухе и напряжение газов в крови.
82	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови.
83	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Транспорт углекислого газа кровью. Роль эритроцитов и плазмы крови. Значение карбангидразы
84	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Газообмен в тканях. Парциальное напряжение кислорода и углекислого газа в тканевой жидкости, клетках и артериальной крови.
85	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиология дыхательных путей. Регуляция их просвета.

86	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Методы определения легочных объемов и емкости: спирометрия, спирография
87	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Дыхательный центр. Современные представления о его структуре и локализации. Автоматия дыхательного центра.
88	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Саморегуляция дыхательного цикла, механизм смены дыхательных фаз. Роль периферических и центральных механизмов
89	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте процесс пищеварения и его значение. Функции пищеварительного тракта.
90	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите основные методы исследования функций желудочно-кишечного тракта у животных и человека. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения
91	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите физиологические основы голода и насыщения.
92	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте принципы регуляции деятельности пищеварительной системы.
93	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите роль рефлекторных, гуморальных и местных механизмов. Гормоны желудочно-кишечного тракта.
94	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите пищеварение в полости рта.
95	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Состав и физиологическая роль слюны. Регуляция слюноотделения.
96	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока.
97	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Регуляция желудочной секреции, фазы (И.П.Павлов).
98	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства сока поджелудочной железы.
99	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Регуляция панкреатической секреции.
100	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Роль печени в пищеварении: барьерная и желчеобразующая функции. Регуляция образования и выделения желчи в 12-перстную кишку.

101	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Полостной и мембранный (пристеночный гидролиз) пищевых веществ в различных отделах тонкой кишки.
102	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Особенности пищеварения в толстой кишке, моторика толстой кишки.
103	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Что входит в понятие об обмене веществ в организме? Опишите что понимают под процессами ассимиляции и диссимиляции. Опишите какова пластическая и энергетическая роль питательных веществ.
104	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите методы определения расхода энергии. Как проводят прямую и непрямую калориметрии?
105	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Дайте определение дыхательного коэффициента и раскройте его значение для определения расхода энергии.
106	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Что такое основной обмен, каково его значение для клиники. Опишите условия измерения основного обмена.
107	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Какие факторы влияют на величину основного обмена?
108	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Энергетический баланс организма. Рабочий обмен.
109	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Сформулируйте принципы составления пищевых рационов.
110	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите представление о постоянстве температуры внутренней среды организма как условия нормального протекания метаболических процессов.
111	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте температуру тела человека и её суточные колебания. Какова температура различных участков кожных покровов и внутренних органов?
112	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Что такое теплопродукция? Охарактеризуйте обмен веществ как источник тепла.
113	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте роль отдельных органов в теплопродукции, регуляция этого процесса.
114	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Что такое теплоотдача? Какие способы отдачи тепла с поверхности тела вы знаете?
115	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте физиологические механизмы теплоотдачи и их регуляция
116	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ

	Сформулируйте представление о система выделения, ее основных органах и их участие в поддержании важнейших констант внутренней среды организма.
117	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте нефрон как структурно-функциональную единицу почки, ее строение и кровоснабжение.
118	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте механизм образования первичной мочи, её количество и состав.
119	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте процесс образование конечной мочи, её состав. Реабсорбция в канальцах, механизмы её регуляции.
120	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Опишите процессы секрециии экскреции в почечных канальцах.
121	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте регуляцию деятельности почек. Роль нервных факторов.
122	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте регуляцию деятельности почек. Раскройте роль. гуморальных факторов.
123	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Учение И.П.Павлова об анализаторах. Понятие о сенсорных системах.
124	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Проводниковый отдел анализаторов.
125	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Корковый отдел анализаторов (И.П.Павлов).
126	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Характеристика зрительного анализатора. Рецепторный аппарат.
127	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Слуховой анализатор. Звукоулавливающий и звукопроводящий аппарат. Рецепторный отдел слухового анализатора.
128	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Роль вестибулярного анализатора в восприятии и оценке положения тела в пространстве и при его перемещении.
129	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиология вкусового анализатора. Рецепторный, проводниковый и корковый отделы.
130	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Условный рефлекс как форма приспособления животных и человека к изменяющимся условиям жизни. Закономерности образования и проявления условных рефлексов. Классификация условных рефлексов
131	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Морфофункциональные особенности развития и полового созревания женского организма.
132	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Морфофункциональные особенности развития и полового созревания мужского организма.