



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»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа магистратуры по направлению подготовки 33.04.01 Промышленная фармация Профиль: Обеспечение качества лекарственных средств
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная

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**.

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-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	40	30
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
ПК-2. Способен к управлению работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств		
Итого	40	30

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

Код и наименование компетенции	№ п/п	Формулировка заданий (по типам с инструкциями)																							
Задания закрытого типа																									
УК-4, УК-6, ПК-2	1.	Установите последовательность событий при передаче нервного импульса через химический синапс. 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. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо: <table border="1" data-bbox="465 539 750 619"> <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																				
2.	Установите последовательность этапов экзоцитоза в синапсе: 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: <table border="1" data-bbox="465 914 806 994"> <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																				
3.	Установите соответствие между отделами нервной системы и их особенностями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца: <table border="1" data-bbox="465 1074 1377 1445"> <thead> <tr> <th></th> <th>Особенности</th> <th></th> <th>Отделы нервной системы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>регулирует работу скелетных мышц</td> <td>1</td> <td>соматическая</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>не подчинена воле человека</td> <td>2</td> <td>вегетативная</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>регулирует работу внутренних органов</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>центры находятся в КБП</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Д</td> <td>центры находятся в гипоталамусе</td> <td>в</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		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	в	
	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	в																							

Е	подчинена воле человека		
---	-------------------------	--	--

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г	Д	Е

4. 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

5. 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

6. 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		

		<table border="1"> <tr> <td>Д</td> <td>адресность воздействия</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Е</td> <td>эволюционно более древний</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> <td>Д</td> <td>Е</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Д	адресность воздействия			Е	эволюционно более древний			А	Б	В	Г	Д	Е						
Д	адресность воздействия																					
Е	эволюционно более древний																					
А	Б	В	Г	Д	Е																	
	7.	<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																		
	8.	<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																	
	9.	<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																		
	10.	<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. 																				

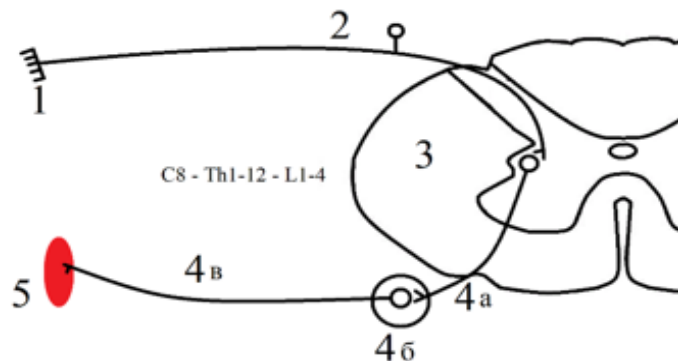
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Слюнные железы. 3. Двигательный нейрон. 4. Зрительный центр коры мозга. 5. Чувствительный нейрон. 6. Центр слюноотделения коры мозга. <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td><td>Д</td><td>Е</td> </tr> <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									
	11.	<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" 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										
	12.	<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" 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									
	13.	<p>Установите соответствие между эффектами симпатической и парасимпатической систем:</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">ЭФФЕКТЫ В ОРГАНИЗМЕ</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ</td> </tr> <tr> <td> А) Увеличение диаметра зрачков. Б) Адаптационно-трофическое влияние на скелетную мускулатуру. В) Активация моторной функции желудочно-кишечного тракта. Г) Торможение работы сердца. Д) Уменьшение слюноотделения. </td> <td> 1) Симпатический. 2) Парасимпатический. </td> </tr> </table>	ЭФФЕКТЫ В ОРГАНИЗМЕ	ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	А) Увеличение диаметра зрачков. Б) Адаптационно-трофическое влияние на скелетную мускулатуру. В) Активация моторной функции желудочно-кишечного тракта. Г) Торможение работы сердца. Д) Уменьшение слюноотделения.	1) Симпатический. 2) Парасимпатический.								
ЭФФЕКТЫ В ОРГАНИЗМЕ	ОТДЕЛ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ													
А) Увеличение диаметра зрачков. Б) Адаптационно-трофическое влияние на скелетную мускулатуру. В) Активация моторной функции желудочно-кишечного тракта. Г) Торможение работы сердца. Д) Уменьшение слюноотделения.	1) Симпатический. 2) Парасимпатический.													

		Е) Уменьшение просвета бронхов и бронхиол.					
		А	Б	В	Г	Д	Е
	14.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца					
		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
	15.	Прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца					
		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
	16.	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. Б) Постганглионарное волокно короткое. В) Постганглионарное волокно длинное. Г) Отсутствуют нервные центры в стволе мозга.			1) Симпатический отдел 2) Парасимпатический отдел		

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.

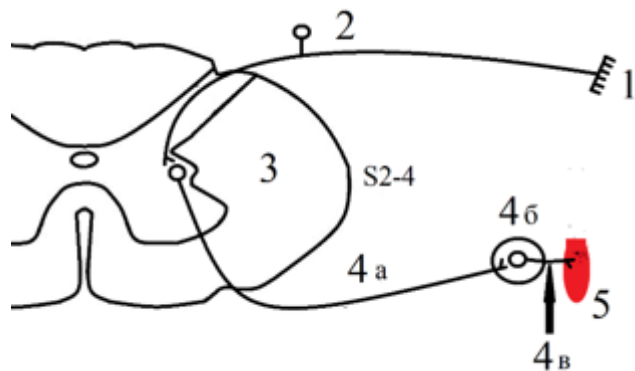


17.

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

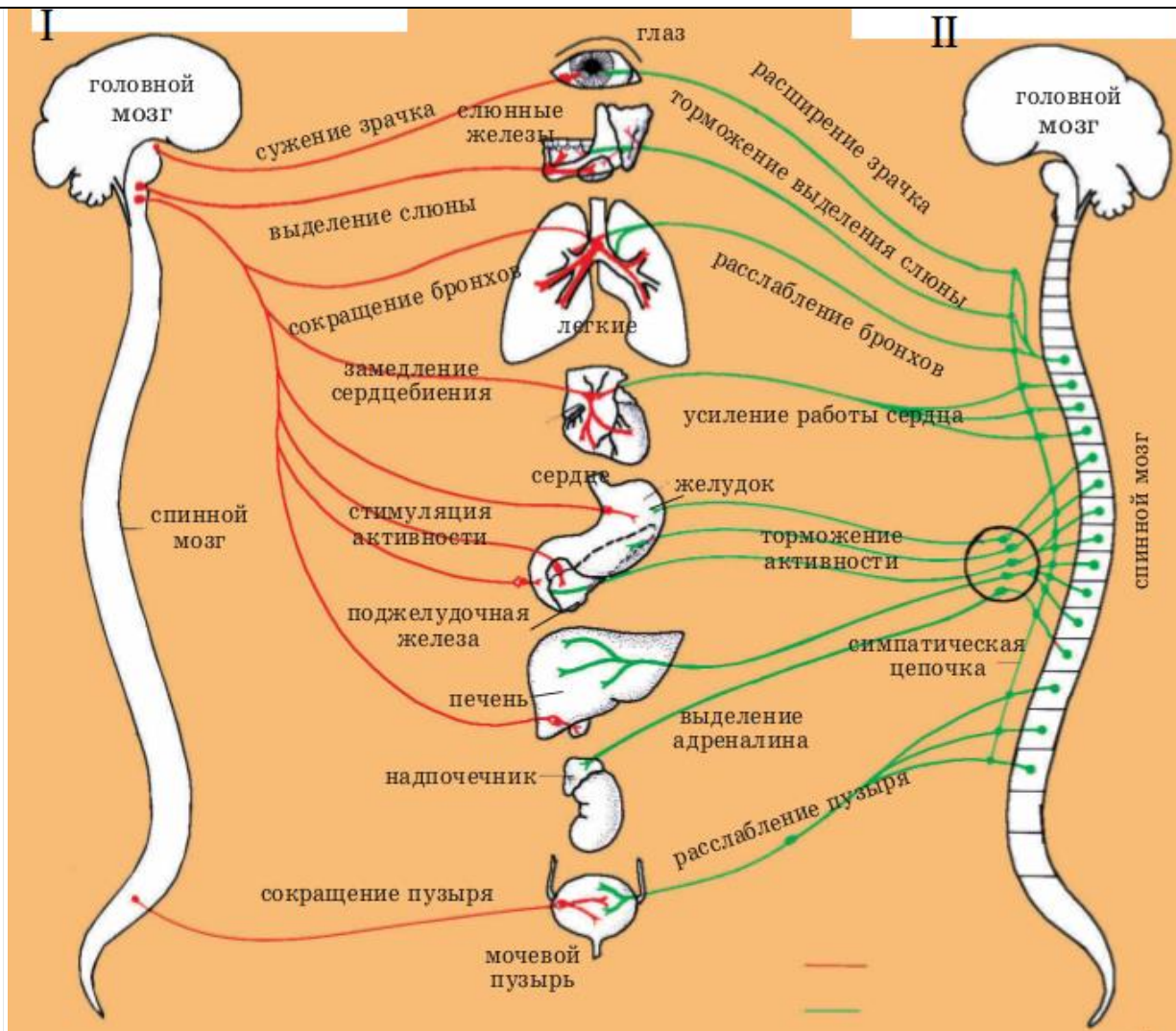
Установите соответствие между элементами рефлекторной дуги спинального вегетативного парасимпатического рефлекса, обозначенных на рисунке цифрами 1,2,3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



18.

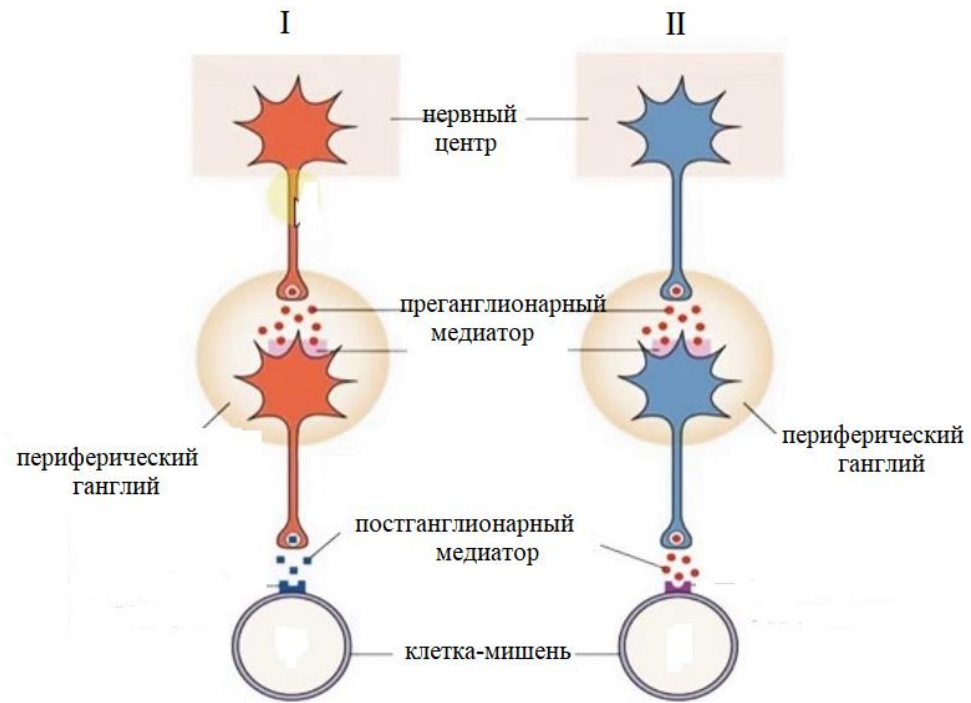
ХАРАКТЕРИСТИКИ	Компоненты рефлекторной дуги
А) Воспринимает энергию раздражителя.	1
Б) Является нервным центром.	2
В) Является рецепторным звеном.	3
Г) Содержит вставочные нейроны.	4

		Д) Содержит псевдоуниполярный нейрон.	5				
		Е) Проводит возбуждение к нервному центру.	6				
		А	Б	В	Г	Д	Е
	19.	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.					



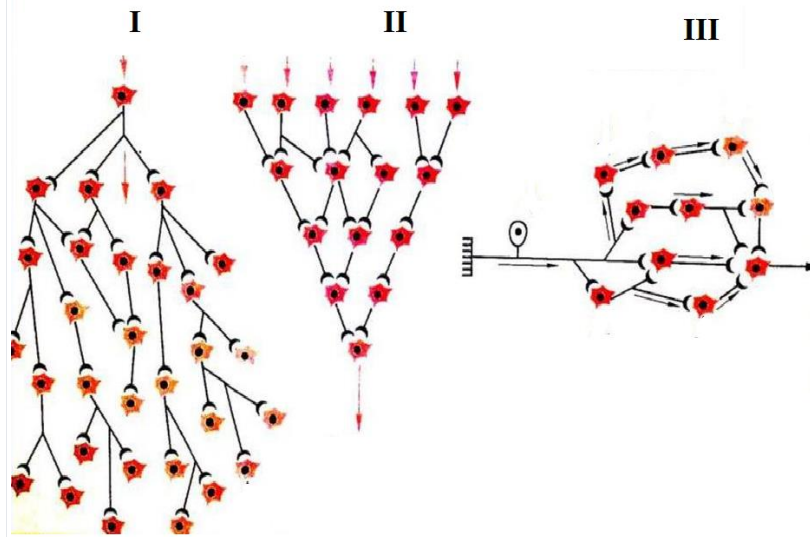
А	Б	В	Г	Д	Е

20. 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

21. 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

22. Установите соответствие между видом форменных элементов и их нормальным количеством в крови: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите 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

23. Установите соответствие между видом лейкоцитов и их нормальным количеством в крови: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите 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

24. 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

25. 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

26. 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

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

	Факторы		Эффект
--	---------	--	--------

А	эритропоэтины	1	Стимулируют эритропоэз
Б	андрогены	2	Угнетают эритропоэз
В	эстрогены		
Г	катехоламины		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

28. Установите соответствие между видами лейкоцитов и их функциями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	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

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

29. Установите соответствие между видами лейкоцитов и их свойствами: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	Виды лейкоцитов		Свойства
А	Нейтрофилы	1	Являются антигенпрезентирующими 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

30. 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

31. Установите последовательность фаз коагуляционного гемостаза.
 1. Образование тромбина
 2. Образование фибрина
 3. Образование протромбиназы
 Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

А	Б	В

32. 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

33. 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

34. 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

35. 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		Агглюнины
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

36. Установите соответствие между группой крови по системе АВ0 и ее особенностями: к каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

	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		

	<p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="465 97 694 172"> <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>	А	Б	В	Г																								
А	Б	В	Г																										
37.	<p>Установите последовательность этапов дыхания.</p> <ol 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>Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</p> <table border="1" data-bbox="465 435 750 512"> <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																									
38.	<p>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="465 587 1319 855"> <thead> <tr> <th></th> <th>Мышцы</th> <th></th> <th>Группа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Мышцы брюшной стенки</td> <td>1</td> <td>Инспираторные</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Диафрагма</td> <td>2</td> <td>Экспираторные</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Наружные межреберные мышцы</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Внутренние межреберные мышцы</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="465 890 694 970"> <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>		Мышцы		Группа	А	Мышцы брюшной стенки	1	Инспираторные	Б	Диафрагма	2	Экспираторные	В	Наружные межреберные мышцы			Г	Внутренние межреберные мышцы			А	Б	В	Г				
	Мышцы		Группа																										
А	Мышцы брюшной стенки	1	Инспираторные																										
Б	Диафрагма	2	Экспираторные																										
В	Наружные межреберные мышцы																												
Г	Внутренние межреберные мышцы																												
А	Б	В	Г																										
39.	<p>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="465 1045 1319 1238"> <thead> <tr> <th></th> <th>Мышцы</th> <th></th> <th>Группа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Лестничные мышцы</td> <td>1</td> <td>Инспираторные</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Мышцы брюшной стенки</td> <td>2</td> <td>Экспираторные</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Большие грудные мышцы</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Диафрагма</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:</p> <table border="1" data-bbox="465 1273 694 1353"> <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>		Мышцы		Группа	А	Лестничные мышцы	1	Инспираторные	Б	Мышцы брюшной стенки	2	Экспираторные	В	Большие грудные мышцы			Г	Диафрагма			А	Б	В	Г				
	Мышцы		Группа																										
А	Лестничные мышцы	1	Инспираторные																										
Б	Мышцы брюшной стенки	2	Экспираторные																										
В	Большие грудные мышцы																												
Г	Диафрагма																												
А	Б	В	Г																										
40.	<p>Прочитайте текст и установите соответствие. Какое соотношение белков , жиров и углеводов принято при составлении пищевых рационов?</p>																												

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

	Задания открытого типа
1	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие регуляции физиологических функций. Механизмы и способы регуляции. Понятие о саморегуляции.
2	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).
3	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определение рефлекса. Классификация рефлексов. Современная структура рефлекторной дуги. Обратная связь, её значение.
4	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.
5	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Строение и классификация синапсов.
6	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Механизм передачи сигналов в синапсах (электрических и химических).
7	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Ионные механизмы постсинаптических потенциалов в возбуждающих и тормозных синапсах.
8	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определения медиаторов и синаптических рецепторов, их классификация и роль в проведении сигналов в возбуждающих и тормозных синапсах.
9	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.
10	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.
11	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Отделы автономной (вегетативной) нервной системы, относительный физиологический антагонизм и биологический синергизм их влияний на иннервируемые органы.
12	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Определение гормонов, их образование и секреция. Действие на клетки и ткани. Классификация гормонов по разным признакам.
13	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Гипоталамо-гипофизарная система, её функциональные связи.
14	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Гормоны гипофиза, их участие в регуляции эндокринных органов и функций организма.
15	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиология щитовидной и околощитовидной желез. Нейро-гуморальные механизмы регуляции их функций.
16	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Эндокринная функция поджелудочной железы и её роль в регуляции обмена углеводов. Регуляция эндокринной функции поджелудочной железы.
17	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Физиология надпочечников. Роль гормонов коры и мозгового вещества в регуляции функций организма. Нейрогуморальные механизмы регуляции функций надпочечников.
18	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.
19	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.
20	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Состав плазмы крови. Осмотическое давление крови.
21	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение. Онкотическое давление крови.
22	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ рН крови, физиологические механизмы, поддерживающие постоянство кислотно-основного равновесия.
23	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Эритроциты, их функции. Методы подсчета. Виды гемоглобина, их физиологическое значение. Гемолиз.
24	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие о гемостазе. Процесс свертывания крови и его фазы. Факторы, ускоряющие и замедляющие свертывание крови.
25	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз.

26	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Понятие о группах крови. Системы АВ0 и резус фактора.
27	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Охарактеризуйте Правила переливания крови.
28	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Лимфа, её состав, функции. Несосудистые жидкие среды, их роль в организме. Обмен воды между кровью и тканями.
29	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Лейкоциты, их виды. Функции различных видов лейкоцитов
30	Прочитайте вопрос и дайте обоснованный развернутый ответ Тромбоциты, количество и функции в организме