



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
кафедра нормальной и патологической физиологии**

СОГЛАСОВАНО

Декан
педиатрического факультета

/Л.Я. Климов/
« 20 » мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой нормальной и
патологической физиологии

/Л.Д.Цатурян/
« 20 » мая 2025 г.

Фонд оценочных средств по дисциплине

Наименование дисциплины	Нормальная физиология
Специальность	31.05.02 Педиатрия
Направленность (профиль)	Медицинская и организационно-управленческая деятельность врача педиатра
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)

Коды и наименование компетенций	Наименование компетенций
ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач

2. Виды оценочных материалов и соответствие с формируемыми компетенциями

Наименование компетенций	Виды оценочных материалов	Количество заданий
ОПК-5	Задание закрытого типа на установление соответствия	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	5 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	5 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	5 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	30 с эталоном ответов
Всего		50 заданий

3. Банк заданий по оценки уровня формирования компетенций

№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант																				
1.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите соответствие длительности фаз систолы желудочков в сердечном цикле</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Фаза сердечного цикла</th> <th colspan="2">Длительность фазы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Фаза асинхронного сокращения</td> <td>1</td> <td>0,03 с</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Фаза изометрического сокращения</td> <td>2</td> <td>0,12 с</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Фаза быстрого изгнания</td> <td>3</td> <td>0,05 с</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Фаза медленного изгнания</td> <td>4</td> <td>0,13 с</td> </tr> </tbody> </table>	Фаза сердечного цикла		Длительность фазы		А	Фаза асинхронного сокращения	1	0,03 с	Б	Фаза изометрического сокращения	2	0,12 с	В	Фаза быстрого изгнания	3	0,05 с	Г	Фаза медленного изгнания	4	0,13 с	<p>А3 Б1 В2 Г4</p>
Фаза сердечного цикла		Длительность фазы																					
А	Фаза асинхронного сокращения	1	0,03 с																				
Б	Фаза изометрического сокращения	2	0,12 с																				
В	Фаза быстрого изгнания	3	0,05 с																				
Г	Фаза медленного изгнания	4	0,13 с																				

2.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите соответствие возбудимости мембраны фазам потенциала действия:</p> <table border="1" data-bbox="488 259 1201 745"> <thead> <tr> <th colspan="2">Фаза возбудимости мембраны</th> <th colspan="2">Фаза потенциала действия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Кратковременное повышение возбудимости</td> <td>1</td> <td>Локальный ответ</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Абсолютная рефрактерная фаза</td> <td>2</td> <td>Конечная часть фазы реполяризации</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Относительная рефрактерная фаза</td> <td>3</td> <td>Пик потенциала действия</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Фаза экзальтации</td> <td>4</td> <td>Следовая деполяризация</td> </tr> </tbody> </table>	Фаза возбудимости мембраны		Фаза потенциала действия		А	Кратковременное повышение возбудимости	1	Локальный ответ	Б	Абсолютная рефрактерная фаза	2	Конечная часть фазы реполяризации	В	Относительная рефрактерная фаза	3	Пик потенциала действия	Г	Фаза экзальтации	4	Следовая деполяризация	<p>А1 Б3 В2 Г4</p>
Фаза возбудимости мембраны		Фаза потенциала действия																					
А	Кратковременное повышение возбудимости	1	Локальный ответ																				
Б	Абсолютная рефрактерная фаза	2	Конечная часть фазы реполяризации																				
В	Относительная рефрактерная фаза	3	Пик потенциала действия																				
Г	Фаза экзальтации	4	Следовая деполяризация																				
3.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите соответствие лёгочных объемов</p> <table border="1" data-bbox="488 887 1201 1240"> <thead> <tr> <th colspan="2">Легочной объем</th> <th colspan="2">Величина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Резервный объём вдоха</td> <td>1</td> <td>0,5 литра</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Дыхательный объем</td> <td>2</td> <td>1,5 литра</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Резервный объём выдоха</td> <td>3</td> <td>2,5 литра</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Остаточный объём</td> <td>4</td> <td>1,0 литр</td> </tr> </tbody> </table>	Легочной объем		Величина		А	Резервный объём вдоха	1	0,5 литра	Б	Дыхательный объем	2	1,5 литра	В	Резервный объём выдоха	3	2,5 литра	Г	Остаточный объём	4	1,0 литр	<p>А3 Б1 В2 Г4</p>
Легочной объем		Величина																					
А	Резервный объём вдоха	1	0,5 литра																				
Б	Дыхательный объем	2	1,5 литра																				
В	Резервный объём выдоха	3	2,5 литра																				
Г	Остаточный объём	4	1,0 литр																				
4.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите соответствие объёмов пищеварительных соков</p> <table border="1" data-bbox="488 1391 1201 1771"> <thead> <tr> <th colspan="2">Пищеварительный сок</th> <th colspan="2">Объем</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Слюна</td> <td>1</td> <td>0,5-2,0 литра в сутки</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Желудочный сок</td> <td>2</td> <td>1,5-2 литра в сутки</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Жёлчь</td> <td>3</td> <td>2,0-2,5 литра в сутки</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Панкреатический сок</td> <td>4</td> <td>0,6-1,5 литра в сутки</td> </tr> </tbody> </table>	Пищеварительный сок		Объем		А	Слюна	1	0,5-2,0 литра в сутки	Б	Желудочный сок	2	1,5-2 литра в сутки	В	Жёлчь	3	2,0-2,5 литра в сутки	Г	Панкреатический сок	4	0,6-1,5 литра в сутки	<p>А1 Б3 В4 Г2</p>
Пищеварительный сок		Объем																					
А	Слюна	1	0,5-2,0 литра в сутки																				
Б	Желудочный сок	2	1,5-2 литра в сутки																				
В	Жёлчь	3	2,0-2,5 литра в сутки																				
Г	Панкреатический сок	4	0,6-1,5 литра в сутки																				

5.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите соответствие содержания различных форм лейкоцитов в периферической крови</p> <table border="1" data-bbox="488 259 1206 528"> <thead> <tr> <th colspan="2">Форма лейкоцитов</th> <th colspan="2">Содержание в крови</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А</td> <td>Нейтрофилы</td> <td>1</td> <td>0-1%</td> </tr> <tr> <td>Б</td> <td>Базофилы</td> <td>2</td> <td>1-5%</td> </tr> <tr> <td>В</td> <td>Эозинофилы</td> <td>3</td> <td>46-76%</td> </tr> <tr> <td>Г</td> <td>Моноциты</td> <td>4</td> <td>18-40%</td> </tr> <tr> <td>Д</td> <td>Лимфоциты</td> <td>5</td> <td>2-10%</td> </tr> </tbody> </table>	Форма лейкоцитов		Содержание в крови		А	Нейтрофилы	1	0-1%	Б	Базофилы	2	1-5%	В	Эозинофилы	3	46-76%	Г	Моноциты	4	18-40%	Д	Лимфоциты	5	2-10%	<p>А3 Б1 В2 Г5 Д4</p>
Форма лейкоцитов		Содержание в крови																									
А	Нейтрофилы	1	0-1%																								
Б	Базофилы	2	1-5%																								
В	Эозинофилы	3	46-76%																								
Г	Моноциты	4	18-40%																								
Д	Лимфоциты	5	2-10%																								
6.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите последовательность этапов процесса передачи сигнала с нервного волокна на мышцу:</p> <p>А. Возникновение возбуждения в мышечном волокне Б. Выброс ацетилхолина в синаптическую щель В. Диффузия ацетилхолина к постсинаптической мембране Г. Удаление ацетилхолина из синаптической щели</p>	<p>БВАГ</p>																								
7.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите последовательность фотохимических реакций в рецепторах сетчатки глаза</p> <p>А. Изомеризация 11-цис-ретиная Б. Переход родопсина в метародопсин В. Активация G-белка и внутриклеточных ферментов Г. Формирование рецепторного потенциала</p>	<p>АБВГ</p>																								
8.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите последовательность звеньев рефлекторной дуги безусловного соматического рефлекса</p> <p>А. Эфферентное звено Б. Рецептор В. Центральное звено Г. Рабочий орган Д. Аfferентное звено</p>	<p>БДВАГ</p>																								
9.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите последовательность этапов биологической жизни гормонов</p> <p>А. Взаимодействие гормон-рецептор и реализация действия гормона Б. Синтез и выделение в кровь В. Выведение гормона из организма Г. Транспорт гормона к органу-мишени</p>	<p>БГАВ</p>																								

10.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и установите последовательность фаз сердечного цикла</p> <p>А. Фаза быстрого изгнания Б. Фаза медленного изгнания В. Фаза асинхронного сокращения Г. Фаза изометрического сокращения</p>	ВГАБ
11.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>У больного нарушен процесс свертывания крови. Лечение не давало результатов, пока не выяснилось, что пациент страдает заболеванием печени с нарушением желчеобразования. А желчь, как известно, обеспечивает всасывание некоторых витаминов. После эффективной терапии этого заболевания восстановилось свертывание крови. Объясните, почему?</p>	Желчь обеспечивает всасывание витамина К, необходимого для синтеза факторов свертывания, в частности, протромбина.
12.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>Какой будет реакция кошки, у которой произведено холодовое выключение всех рыхлых ядер таламуса, на действие различных раздражителей: звонка, яркого света, действие на кожу касалки, прикосновение горячего предмета, запаха куриного бульона?</p>	Кошка будет реагировать только на запах куриного бульона, т.к. проводниковый отдел ее обонятельного анализатора не включает ядра таламуса и поэтому не был выключен при повреждении.
13.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>У роженицы произошла преждевременная отслойка плаценты. На пуповину медленно наложили лигатуру. Первый вдох новорожденного может не наступить, и ребенок погибнет. Объясните, почему это произойдет?</p>	Очень медленное затягивание лигатуры не создает быстрого повышения напряжения CO ₂ в крови новорожденного, что приводит к угнетению активности дыхательного центра. Также дыхательный центр у новорожденных еще незрелый, имеет низкую чувствительность к CO ₂ .

14.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>У людей, которые постоянно находятся на больших высотах, сродство гемоглобина с O₂ гораздо выше, чем у людей, проживающих на уровне моря. Объясните, в чем физиологический смысл этого факта?</p>	<p>Высокое сродство гемоглобина к O₂ способствует поглощению O₂ в условиях низкого атмосферного давления на больших высотах и предупреждает развитие гипоксии тканей.</p>
15.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</p> <p>У животного произведена перерезка блуждающих нервов и произведена коагуляция пневмотаксического центра (в мосту). Объясните, сохранится ли дыхание?</p>	<p>Произойдет остановка дыхания в фазе глубокого вдоха, т.к. прекращается поступление импульсов от моста и от рецепторов растяжения легких по блуждающим нервам к центрам вдоха и выдоха, расположенным в продолговатом мозге.</p>
16.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и продолжите предложение</p> <p>Нейронная цепь, по которой проходит нервный импульс от рецептора к исполнительному органу, это _____</p>	<p>Рефлекторная дуга</p>
17.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и дайте краткий ответ</p> <p>На приеме у невролога пациент обратился с жалобами на нарушение координации движений, а также нарушение речи. Врач предположил нарушение функциональной активности мозжечка. Как называются мозжечковые пробы, позволяющие врачу дать оценку нарушений координации движения, речи?</p>	<p>Атаксия Дизартрия</p>
18.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и дайте краткий ответ</p> <p>В лаборатории у взрослого здорового мужчины и женщины была измерена скорость оседания эритроцитов. Чему равна в норме скорость оседания эритроцитов у мужчин и женщин?</p>	<p>Мужчины 1-10 мм/час Женщины 2-15 мм/час</p>
19.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и продолжите предложение</p>	<p>Прекратится</p>

		При снижении рН желудочного секрета до 1 и ниже выделение гастрина G-клетками слизистой оболочки желудка _____	
20.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и дайте краткий ответ</p> <p>В отделение функциональной диагностики при проведении диспансеризации обратился здоровый мужчина (возраст 32 года). Данному пациенту выполнили электрокардиограмму, используя три системы отведений. Какой зубец характеризует деполяризацию предсердий?</p>	Зубец P
21.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Внутренняя поверхность мембраны возбудимой клетки по отношению к наружной в состоянии физиологического покоя заряжена:</p> <p>А. положительно Б. отрицательно В. не заряжена Г. так же, как и наружная</p>	Б
22.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Скорость проведения нервного импульса в миелиновом волокне пропорциональна:</p> <p>А. диаметру волокна Б. квадратному корню из величины диаметра В. длине немиелинизированных участков Г. числу импульсов в серии</p>	А
23.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>С каким белком взаимодействуют ионы кальция, активируя сокращение скелетной мышцы?</p> <p>А. миозин Б. тропонин В. тропомиозин Г. актин</p>	Б
24.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Что такое доминанта?</p> <p>А. угнетение процесса высвобождения медиатора Б. деполяризация постсинаптической мембраны В. временно господствующий очаг возбуждения ЦНС Г. постсинаптическая потенция</p>	В

25.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Какой медиатор вырабатывается в окончаниях постганглионарных нейронов симпатической нервной системы?</p> <p>А. ГАМК Б. серотонин В. ацетилхолин Г. норадреналин</p>	Г
26.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Основной обмен повышается при гиперфункции:</p> <p>А. надпочечников Б. щитовидной железы В. шишковидной железы Г. поджелудочной железы</p>	Б
27.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Какими элементами сетчатки воспринимаются цвета?</p> <p>А. палочками Б. колбочками В. ганглиозными клетками Г. биполярными клетками</p>	Б
28.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Какой вкус воспринимают рецепторы кончика языка?</p> <p>А. соленый Б. горький В. сладкий Г. кислый</p>	В
29.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Какое свойство нервных процессов отличает сангвиника от флегматика?</p> <p>А. уравновешенность Б. сила В. подвижность Г. неуравновешенность</p>	В
30.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Какой процесс лежит в основе возникновения</p>	Г

		<p>долговременной памяти?</p> <p>А. возникновение доминантного очага в коре</p> <p>Б. циркуляция импульсных потоков по замкнутым цепям нейронов</p> <p>В. реципрокное торможение</p> <p>Г. активация синтеза РНК и белков</p>	
31.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Какое значение имеет онкотическое давление?</p> <p>А. участвует в транспорте белков между кровью и тканями</p> <p>Б. участвует в транспорте воды между кровью и тканями</p> <p>В. участвует в поддержании рН крови</p> <p>Г. участвует в транспорте кислорода кровью</p>	Б
32.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>В крови здорового мужчины количество гемоглобина составляет:</p> <p>А. 100-110 г/л</p> <p>Б. 90-100 г/л</p> <p>В. 130-160 г/л</p> <p>Г. 200-210 г/л</p>	В
33.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Что происходит в первую фазу коагуляционного гемостаза:</p> <p>А. ретракция фибринового тромба</p> <p>Б. образование протромбиназы, синтез фибриногена в печени</p> <p>В. образование тромбина</p> <p>Г. образование гепарина</p>	Б
34.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Назовите правильный состав альвеолярного воздуха:</p> <p>А. O₂ – 30%, CO₂ – 0,3%, N₂ – 76%</p> <p>Б. O₂ – 20,94%, CO₂ – 0,03%, N₂ – 78%</p> <p>В. O₂ – 14,5%, CO₂ – 5,5%, N₂ – 78%</p> <p>Г. O₂ – 12%, CO₂ – 7%, N₂ – 80%</p>	В
35.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите один правильный ответ</p> <p>Какая форма торможения существует между</p>	Б

		инспираторными и экспираторными нейронами продолговатого мозга? А. возвратное Б. реципрокное В. центральное Г. пессимальное	
36.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ Минимальные энергозатраты организма на поддержание жизнедеятельности организма, измеренные в стандартных условиях, называются: А. рабочий обмен Б. основной обмен В. еженедельный обмен Г. общий обмен	Б
37.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ Какая фаза желудочной секреции отмечается при виде и запахе пищи? А. желудочная Б. кишечная В. мозговая Г. ротовая	В
38.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ В каком отделе желудочно-кишечного тракта происходит мембранное пищеварение? А. в желудке Б. в толстом кишечнике В. в ротовой полости Г. в тонком кишечнике	Г
39.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ Как называется процесс образования первичной мочи в капсуле Шумлянско-Боумена? А. канальцевая фильтрация Б. канальцевая секреция В. канальцевая реабсорбция Г. клубочковая фильтрация	Г
40.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите один правильный ответ Что отражает зубец Т на ЭКГ? А. процесс реполяризации в желудочках	А

		Б. возбуждение верхушки сердца В. возбуждение желудочков Г. проведение возбуждения от предсердий к желудочкам	
41.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите правильные ответы Какие нервные центры располагаются в продолговатом мозге? А. терморегуляции Б. дыхательный В. голода Г. сосудо-двигательный	Б, Г
42.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите правильные ответы Центры парасимпатической регуляции располагаются в: А. среднем мозге Б. продолговатом мозге В. грудных сегментах спинного мозга Г. крестцовых сегментах спинного мозга	А, Б, Г
43.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите правильные ответы Какие гормоны обладают адаптогенным действием? А. паратгормон Б. кортизол В. инсулин Г. тироксин	Б, Г
44.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите правильные ответы Перечислите законы проведения возбуждения по нервным волокнам: А. анатомо-физиологической целостности Б. «все или ничего» В. изолированного проведения возбуждения Г. двустороннего проведения возбуждения	А, В, Г
45.	ОПК-5	Прочитайте текст и выберите правильные ответы Какие структуры мозга относятся к проводниковому отделу зрительного анализатора? А. медиальное коленчатое тело Б. передние бугры четверохолмия В. латеральное коленчатое тело Г. затылочная доля	Б, В

46.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие вещества обладают анальгезирующей активностью?</p> <p>А. соматостатин Б. эндорфин В. окситоцин Г. нейротензин</p>	Б, В, Г
47.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие виды мотиваций выделяют?</p> <p>А. биологические Б. социальные В. физические Г. идеальные</p>	А, Б, Г
48.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Какие физиологические свойства сердечной мышцы отражает ЭКГ?</p> <p>А. возбудимость Б. автоматия В. проводимость Г. сократимость</p>	А, Б, В
49.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Стимуляторы секреции поджелудочного сока:</p> <p>А. энтерокиназа Б. гастрин В. секретин Г. холецистокинин (панкреозимин)</p>	Б, В, Г
50.	ОПК-5	<p>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>В крови I группы содержатся:</p> <p>А. α-агглютинин Б. А-агглютиноген В. В-агглютиноген Г. β-агглютинин</p>	А, Г

Разработан:
заведующий кафедрой нормальной и
патологической физиологии



Л.Д. Цатурян

доцент кафедры
нормальной и патологической физиологии



Е.В. Елисеєва