

**Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Нормальная физиология»
для обучающихся 2024 года поступления
по основной образовательной программе специалитета
по специальности 31.05.02 Педиатрия,
направленность (профиль) Педиатрия,
форма обучения очная
на 2025-2026 учебный год**

1.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение теоретических и практических ситуационных задач, написание и защита доклада, эссе, собеседование по теме занятия.

1.1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

1. Раздражитель любой силы не вызывает возбуждение в фазу...
 - а) абсолютной рефрактерности
 - б) относительной рефрактерности
 - в) супернормальной возбудимости
 - г) субнормальной возбудимости
2. Зубчатый тетанус можно получить следующим образом...
 - а) если наносить раздражения в латентный период сокращения
 - б) если наносить раздражение в фазу укорочения
 - в) если наносить раздражение в фазу расслабления
 - г) если наносить раздражение после окончания полного цикла одиночного сокращения
3. Тела рецепторных нейронов располагаются:
 - а) в спинномозговых ганглиях
 - б) в черепно-мозговых ганглиях
 - в) в спинном мозге
 - г) во внутренних органах
4. К железам внутренней секреции не относятся...
 - а) щитовидная и паращитовидные железы
 - б) гипофиз и эпифиз
 - в) надпочечники и поджелудочная железа
 - г) бруннеровы и либеркюновы железы
5. Выделяют следующие правила образования условных рефлексов:
 - а) вырабатываются на базе безусловных рефлексов
 - б) предшествование (на несколько секунд) условного раздражителя
 - в) повторение сочетания условного и безусловного раздражителей
 - г) условный раздражитель должен быть сильнее безусловного
6. При сокращении ресничных мышц...
 - а) хрусталик становится более выпуклым
 - б) хрусталик становится менее выпуклым
 - в) кривизна хрусталика не меняется

7. Дыхательный центр находится...

- а) в спинном мозге
- б) в продолговатом мозге на дне IV желудочка
- в) в коре головного мозга
- г) в легких

8. Секретция соляной кислоты в кишечную фазу секреции желудочного сока стимулируется...

- а) энтерогастроном
- б) энтерогастроном
- в) гистамином
- г) секретинном

9. Онкотическое давление крови в норме равно...

- а) 60 мм рт. ст.
- б) 25-30 мм рт. ст.
- в) 7,6 атм.
- г) 25-30 атм

10. По легочным венам течет кровь...

- а) венозная к левому предсердию
- б) артериальная к легким
- в) артериальная к левому предсердию
- г) венозная к правому предсердию

1.1.2. Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

Задача 1. Оцените анализ крови: эритроциты $4,2 \times 10^{12}$ /л; лейкоциты $8,1 \times 10^9$ /л; гемоглобин 145 г/л; СОЭ 8 мм/час

Задача 2. Рассчитать и оценить частоту сердечных сокращений по ЭКГ взрослого человека, если среднее расстояние между двумя соседними R-зубцами составляет 18 мм при скорости лентопротяжки прибора 25 мм/сек.

Задание 3. Опишите как проводится исследование максимального мышечного усилия и силовой выносливости мышц кисти (динамометрия) и оцените результаты студентов-одногруппников.

Задание 4. При длительном голодании у людей появляются так называемые голодные отеки. В чем причина этого?

Задание 5. Можно ли рассматривать работу буферных систем крови как проявление физиологической регуляции?

Задание 6. У больного обнаружено замедление атрио-вентрикулярной проводимости. Как это установили?

1.1.3. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

Задача 1. Беременной женщине впервые в жизни сделали переливание крови. Кровь одноименной группы. Тем не менее, возникли явления гемотрансфузионного шока. В чем ошибка врача?

Задача 2. Почему при наличии в сосудах атеросклеротического процесса повышается вероятность образования тромба внутри сосуда?

Задача 3. Опишите особенности определения гемоглобина в крови гемоглобинцианидным методом.

Задача 4. Опишите - как практически проводится определение группы крови с помощью синтетических цоликлонов

Задача 5. Опишите - как практически проводится определение резус-принадлежности крови с помощью синтетических цоликлонов

Задание 6. Объясните диагностическую значимость исследования важнейших спинальных рефлексов (коленный, ахиллов, локтевые рефлекс).

Задание 7. Объясните последовательность проведения анализа зарегистрированной электрокардиограммы и оцените текущее состояние пациента.

1.1.4. Примеры тем докладов

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

- 1) Физиологическая характеристика системной деятельности организма. Теория функциональных систем, ее основные положения и узловые механизмы.
- 2) Системный подход к изучению целенаправленного поведения человека в различных условиях жизнедеятельности.
- 3) Рефлекс и системная организация поведения. Системогенез поведенческого акта.
- 4) Проявления деятельности мозга человека. Поведение и психика.
- 5) Аналитическая и синтетическая деятельность коры головного мозга. Учение И.П. Павлова о динамическом стереотипе.

1.1.5. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

- 1) Принципы организации функциональной системы дыхания.
- 2) Дыхание, его основные этапы.
- 3) Механизм внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха.
- 4) Давление в плевральной полости и его происхождение и роль в механизме внешнего дыхания. Изменения давления в плевральной полости в разные фазы дыхательного цикла.
- 5) ЖЕЛ и составляющие её компоненты. Методы их определения. Остаточный воздух.

1.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Промежуточная аттестация - собеседование по экзаменационным вопросам

Перечень вопросов для собеседования

№	Вопросы для промежуточной аттестации студента	Проверяемые компетенции
1.	Автоматия сердца. Анатомический субстрат и природа автоматии. Проводящая система сердца. Градиент автоматии. Ведущая роль синусового узла в автоматии.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
2.	Артериальный пульс, его происхождение. Сфигмограмма, её анализ.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
3.	Аэрация лёгких у новорожденных.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
4.	Белки плазмы крови, их физиологическое значение. Онкотическое давление крови и его роль. Скорость оседания эритроцитов, факторы, влияющего на её величину. Клиническое значение СОЭ.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
5.	Биологические мембраны, их строение и функциональные особенности. Ионные каналы, их классификация и роль. Виды транспорта веществ через биологические мембраны.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
6.	Биоэнергетика организма. Методы определения энергетического обмена. Основной объем и факторы, влияющие на его величину. Клиническое значение величины основного обмена.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
7.	Вегетативная нервная система. Структурно-функциональные особенности. Синапсы, медиаторы и рецепторы ВНС.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
8.	Вегетативные рефлексy, особенности рефлекторной дуги,	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2.

	классификация и клиническое значение.	ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
9.	Виды и режимы мышечного сокращения. Одиночное мышечное сокращение и его фазы. Силы и работа мышц. Правило средних нагрузок.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
10.	Виды электрических ответов (электротонический потенциал, локальный ответ, потенциал действия). Механизм их возникновения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
11.	Возбуждающие синапсы, их медиаторы и рецепторы к ним. Особенности передачи возбуждения. Механизмы развития возбуждающего постсинаптического потенциала (ВПСП) Свойства синапсов.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
12.	Возрастные изменения артериального давления у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
13.	Возрастные изменения количества и свойств эритроцитов в различные периоды детства и количество гемоглобина у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
14.	Возрастные изменения количества лейкоцитов и лейкоцитарной формулы у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
15.	Возрастные особенности питания у детей (белки, жиры, углеводы)	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
16.	Возрастные особенности регуляции белкового, жирового и углеводного обмена.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
17.	Возрастные особенности регуляции сердечной деятельности.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
18.	Возрастные особенности слухового анализатора.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
19.	Высшая нервная деятельность в возрастном аспекте.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
20.	Газообмен в легких и тканях. Основные закономерности перехода газов через мембрану. Парциальное давление и напряжение газов.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
21.	Гипоталамо-гипофизарная система и ее роль в регуляции функций организма.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
22.	Группы крови. Система АВО. Определение группы крови у человека. Правила переливания крови.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
23.	Гуморальная регуляция тонуса сосудов.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
24.	Давление в плевральной полости, изменение его в разные фазы дыхательного цикла и роль в механизме внешнего дыхания. Пневмоторакс.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
25.	Давление крови в различных отделах сосудистой системы. Артериальное давление и факторы, определяющие его величину.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
26.	Дыхание в измененных условиях внешней среды. Горная (высотная) болезнь, водолазная и кессонная болезнь, их физиологические механизмы.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
27.	Дыхание в периоде внутриутробного развития.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
28.	Дыхание в периоде новорожденности. Первый вдох ребёнка.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
29.	Дыхание, его основные этапы. Механизмы внешнего дыхания. Биомеханика вдоха и выдоха.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
30.	Законы раздражения. Закон «силы-времени». Понятие о реобазе и хронаксии. Хронаксиметрия и ее клиническое значение.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
31.	Законы раздражения. Закон градиента. Аккомодация, ее механизмы, скорость и её мера.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
32.	Законы раздражения. Закон силы. Закон «всё или ничего» и его относительный характер.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
33.	Законы раздражения. Полярный закон. Физиологический электротон. Катодическая депрессия.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
34.	Изменение возбудимости сердечной мышцы в процессе возбуждения (соотношение фаз возбудимости, возбуждения и мышечного сокращения). Особенности рефрактерного периода. Экстрасистола.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
35.	Интерпретация особенности СОЭ (увеличенная и замедленная).	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
36.	Интракардиальная регуляция деятельности сердца. Внутриклеточная,	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2.

	межклеточная и внутрисердечная нервная регуляция.	ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
37.	Классификация нервных волокон. Распространение возбуждения по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. Характеристика их возбудимости и лабильности. Законы проведения возбуждения по нерву.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
38.	Классификация рефлексов. Рефлекторный путь, обратная афферентация и её значение. Время рефлекса. Рецептивное поле рефлекса.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
39.	Количество и свойство крови у детей. Значение определения гематокрита у новорожденных.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
40.	Кровь и его функции, количество и состав. Гематокрит. Плазма крови и её физико-химические свойства. Осмотическое давление крови и его функциональная роль. Регуляция постоянства осмотического давления крови.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
41.	Лабильность. Парабиоз и его фазы. (Н.Е. Введенский).	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
42.	Лейкоциты, строение, количество, виды и функции. Лейкоцитарная формула и её клиническое значение.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
43.	Мембранный потенциал покоя. Современные представления о механизме его происхождения. Метод его регистрации.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
44.	Метасимпатическая нервная система и её морфофункциональные особенности.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
45.	Микрофлора ЖКТ у детей. Дефекация у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
46.	Микроэлементы и витамины в питании детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
47.	Мионевральный синапс. Механизм передачи возбуждения в нем. Потенциал концевой пластинки.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
48.	Морфофункциональная классификация сосудов. Сосудистый тонус и его компоненты. Иннервация сосудов. Механизмы вазоконстрикции и вазодилатации.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
49.	Морфофункциональная характеристика сердца в детском возрасте, определяющая особенности ЭКГ.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
50.	Морфофункциональные особенности гладких мышц.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
51.	Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Строение и классификация нейронов. Анатомическое и физиологическое понятие нервного центра.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
52.	Обмен веществ у плода. Изменения обмена энергии после рождения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
53.	Общие и частные свойства возбудимых тканей. Раздражители и их классификация. Мера возбудимости.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
54.	Органы и процессы выделения. Водно-солевой обмен. Функции почек. Механизмы мочеобразования. Клубочковая ультрафильтрация. Канальцевая реабсорбция. Канальцевая секреция. Регуляция мочеобразования.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
55.	Органы и процессы выделения. Роль почек в регуляции артериального давления. Механизмы регуляции водно-солевого обмена. Механизмы выведения мочи и мочеиспускания. Состав и свойства конечной мочи. Экскреторная, метаболическая, гомеостатическая функции почек. Гемодиализ.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
56.	Основные морфофункциональные характеристики нервной системы ребенка.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
57.	Основные формы регуляции физиологических функций. Взаимоотношение нервных и гуморальных механизмов.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
58.	Основы гемодинамики. Изменение давления крови по ходу сосудистого русла. Факторы, обеспечивающие поступательное движение крови.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
59.	Особенности вегетативной нервной системы у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
60.	Особенности ВНД человека. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности о 1-й и 2-й сигнальных системах.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
61.	Особенности возбуждения сердечной мышцы. Потенциал действия	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2.

	типичных кардиомиоцитов и клеток проводящей системы сердца.	ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
62.	Особенности жирового обмена у детей, потребность в жирах у детей различного возраста.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
63.	Особенности зрительного анализатора у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
64.	Особенности коронарного кровообращения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
65.	Особенности легочного кровообращения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
66.	Особенности мозгового кровообращения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
67.	Особенности нейрогуморальной регуляции пищеварения. Гормоны желудочно-кишечного тракта.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
68.	Особенности основного обмена у детей. Затраты энергии на рост.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
69.	Особенности пищеварения в желудке у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
70.	Особенности пищевого рациона у детей разного возраста.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
71.	Особенности психического развития в различные возрастные периоды.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
72.	Особенности терморегуляции у плода. Терморегуляция в периоде новорожденности.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
73.	Особенности умственного труда. Переутомление. Профилактика утомления. Активный и пассивный отдых.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
74.	Особенности физико-химических свойств крови новорожденного (плотность, вязкость, гематокритное число, реакция pH, концентрация белков в плазме крови).	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
75.	Особенности ЭКГ в различные возрастные периоды.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
76.	Особенности ЭЭГ в различные возрастные периоды.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
77.	Относительное содержание нейтрофилов и лимфоцитов у детей (первый и второй перекрест кривых).	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
78.	Парасимпатический отдел ВНС и его морфофункциональные особенности.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
79.	Первичное торможение в ЦНС. Его виды. Механизмы возникновения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
80.	Пищеварение в двенадцатиперстной кишке. Состав и свойства секрета поджелудочной железы. Регуляция панкреатической секреции.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
81.	Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Фазы отделения желудочного сока. Регуляция желудочной секреции. Приспособительный характер секреторной деятельности желудка.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
82.	Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Фазы отделения желудочного сока. Регуляция желудочной секреции. Приспособительный характер секреторной деятельности желудка.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
83.	Пищеварение в полости рта. Состав и физиологическая роль слюны. Регуляция секреторной деятельности слюнных желез. Приспособительный характер слюноотделения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
84.	Пищеварение в тонкой кишке у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
85.	Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание питательных веществ. Моторная деятельность тонкой кишки и её регуляция.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
86.	Понятие о гемостазе. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Факторы и фазы свертывания крови. Тромбоциты и их роль в гемокоагуляции. Взаимодействие свертывающей и противосвертывающей систем крови. Фибринолиз.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
87.	Понятие о гомеостазе и гомеокинезе. Саморегуляторные принципы поддержания постоянства внутренней среды организма.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
88.	Потенциал действия, его фазы. Современное представление о механизме его генерации.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

89.	Преимущества грудного вскармливания (принципы грудного вскармливания).	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
90.	Принципы координационной деятельности ЦНС (конвергенция, общий конечный путь, дивергенция, иррадиация, реципрокность, доминанта).	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
91.	Рабочий обмен, энергетический затраты организма при различных видах труда. Рабочая прибавка. Специфически-динамическое действие пищи. Распределение населения по группам в зависимости от энергозатрат.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
92.	Развитие больших полушарий в различные возрастные периоды. Развитие познавательного процесса у ребёнка.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
93.	Резус-фактор. Учёт резус принадлежности крови в клинике. Резус-конфликт между матерью и плодом.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
94.	Рефлекторно-гуморальные механизмы регуляции дыхания. Механизм первого вдоха новорожденного.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
95.	Роль печени в пищеварении. Состав и свойства желчи. Регуляция образования желчи и выделения её в двенадцатиперстную кишку.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
96.	Роль слюны в процессе пищеварения у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
97.	Сердечный цикл и его фазы. Давление крови в полостях сердца в различные фазы кардиоцикла. Работа клапанного аппарата сердца.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
98.	Симпатический отдел ВНС и его морфофункциональные особенности.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
99.	Слуховой анализатор. Звукоулавливающий и звукопроводящий аппарат орган слуха. Характеристика рецепторного отдела. Теории восприятия звука. (Г. Гельмгольц, Г. Бекеша).	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
100.	Современные представления о структуре и локализации дыхательного центра. Автоматия дыхательного центра.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
101.	Сон, и его электрофизиологическая характеристика и значение для организма. Фазы сна. Теория сна.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
102.	Сосудодвигательный центр. Рефлекторная регуляция системного артериального давления. Значение сосудистых рефлексогенных зон.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
103.	Спирография. Спирограмма и её анализ: лёгочные объёмы и ёмкости.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
104.	Строение классификация и функциональные свойства синапсов. Морфофункциональные особенности электрических и химических синапсов.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
105.	Суммация сокращений и её виды. Тетанус и его виды. Оптимум и пессимум.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
106.	Температура тела человека. Температура кожных покровов и внутренних органов. Теплопродукция и теплоотдача и их механизмы. Изотермия и её регуляция.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
107.	Торможение в ЦНС (И.М. Сеченов). Его роль. Виды торможения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
108.	Торможение условных рефлексов, его виды. Современные представления о механизмах торможения.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
109.	Тормозные синапсы и их медиаторы. Механизмы развития тормозного постсинаптического потенциала (ТПСП). Взаимодействие тормозных и возбуждающих синапсов.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
110.	Транспорт газов кровью. Газообмен в легких. Кривая диссоциации оксигемоглобина, её характеристика.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
111.	Ультрамикроскопическая структура миофибриллы в покое и при сокращении. Современное представление о механизме мышечного сокращения и расслабления.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
112.	Уровни регуляции вегетативных функций. Гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
113.	Условный рефлекс как форма приспособления человека к изменяющимся условиям существования. Отличия условных и безусловных рефлексов. Закономерности образования и проявления условных рефлексов.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
114.	Учение И.П. Павлова об анализаторах. Структура и функции анализаторов. Механизм возникновения возбуждения в рецепторах. Рецепторный и генераторный потенциалы.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

115.	Учение П.К. Анохина о функциональных системах и саморегуляции функций. Узловые механизмы функциональной системы.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
116.	Физиологический лейкоцитоз новорожденных (механизмы развития). Особенности свертывающей системы крови у детей.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
117.	Физиология зрительного анализатора. Рецепторный аппарат. Фотохимические процессы в сетчатке глаза при действии света. Теории цветного зрения (М. Ломоносов, Г. Гельмгольц, П. Лазарев)	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
118.	Экстракардиальная нейрогуморальная регуляция сердечной деятельности. Иннервация сердца. Влияние симпатических и парасимпатических нервов на работу сердца. Влияние гормонов, медиаторов и электролитов на сердце.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
119.	Эмоции, их генез, классификация и значение в целенаправленной деятельности человека. Теории эмоций.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.
120.	Эритроциты, строение, количество, функции. Гемоглобин, количество, его виды, соединения и их физиологическое значение.	ОПК-4.1.1. ОПК-5.1.2. ОПК-5.1.5. ОПК-6.1.7.

1.2.4. Пример экзаменационного билета

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра: нормальной физиологии

Дисциплина: Нормальная физиология

Специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, направленность (профиль) Педиатрия

Учебный год: 20__-20__

Экзаменационный билет № 1

Экзаменационные вопросы:

1. Понятие о гомеостазе и гомеокинезе. Саморегуляторные принципы поддержания постоянства внутренней среды организма.
2. Биоэнергетика организма. Методы определения энергетического обмена. Основной обмен и факторы, влияющие на его величину. Клиническое значение основного обмена.
3. Минутный объём дыхания, его определение. «Мёртвое пространство» и вентиляция альвеол, эффективность её в зависимости от частоты и глубины дыхания. Рестриктивный и обструктивный типы нарушения вентиляции.

М.П.

Заведующий кафедрой



С.В.Клаучек

Рассмотрено на заседании кафедры нормальной физиологии, протокол №10 от 20.05.2025 г.

Заведующий кафедрой

С.В. Клаучек