

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Ярославский государственный медицинский университет
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО ЯГМУ Минздрава России**

**Фонд оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине
ФИЗИОЛОГИЯ**

**Специальность 30.05.03 МЕДИЦИНСКАЯ
КИБЕРНЕТИКА
Форма обучения ОЧНАЯ**

**Фонд оценочных средств разработан
в соответствии с требованиями ФГОС ВО**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Физиология составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 3++ по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика и входит в состав оценочных средств Образовательной программы высшего образования – программы специалитета – по специальности 30.05.03 Медицинская кибернетика.

Фонд оценочных средств по дисциплине разработан на кафедре нормальной физиологии с биофизикой.

Заведующий кафедрой – Маслюков П.М., д-р мед. наук, профессор

Разработчики:

Заведующий кафедрой – Маслюков П.М., д-р мед. наук, профессор

Согласовано:

Декан
лечебного факультета
профессор



(подпись)

Филимонов В.И.

«15» июня 2023 года

Утверждено Советом по управлению образовательной деятельностью
«15» июня 2023 года, протокол № 6

Председатель Совета по
управлению образовательной
деятельностью, проректор по
образовательной деятельности
и цифровой трансформации,
доцент

«15» июня 2023 года



(подпись)

Смирнова А.В.

1. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

**2. Перечень компетенций, формируемых на этапе освоения дисциплины
общефессиональных компетенций:**

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

ОПК-5. Способен к организации и осуществлению прикладных и практических проектов и иных мероприятий по изучению биохимических и физиологических процессов и явлений, происходящих в клетке человека.

Содержание компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций представлено в рабочей программе по соответствующей дисциплине (таблица 1).

3. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций, шкалы оценивания

Таблица 1

Этап промежуточной аттестации	Компетенции, сформированность которых оценивается	Показатели	Критерии сформированности компетенций
1. Собеседование по теоретическим вопросам	ОПК-2 ОПК-5	Правильность ответов на вопросы	<p>5 баллов: даны полные исчерпывающие ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал высокий уровень теоретических знаний, полученных в ходе изучения основной и дополнительной литературы;</p> <p>4 балла: даны ответы на все вопросы, в ходе ответов обучающийся продемонстрировал достаточный уровень знаний, в ходе ответов на отдельные вопросы (1-2) возможны несущественные ошибки и неточности;</p> <p>3 балла: даны безошибочные ответы на основные вопросы, в ходе ответа возможны отдельные несущественные ошибки и неточности;</p> <p>2 балла: ответы на основные вопросы содержат принципиальные ошибки;</p> <p>1 балл: обучающийся продемонстрировал отдельные малозначимые представления об обсуждаемом вопросе;</p> <p>0 баллов: отказ от ответа.</p>

4. Примеры оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

1. Примеры оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости

Контроль текущей успеваемости проводится в форме тестового контроля и устного собеседования

Тестовые задания

Укажите один правильный ответ

Какое из перечисленных утверждений относится к сурфактанту:

- а) выполняет трофическую функцию
- б) состоит из полисахаридов
- в) уменьшает поверхностное натяжение альвеол
- г) синтезируется макрофагами

Центральные хеморецепторы находятся:

- а) в спинном мозге
- б) в продолговатом мозге
- в) в таламусе
- г) в мозжечке

Следовые условные рефлексы вырабатывают в условиях, когда:

- а) безусловный раздражитель предшествует условному
- б) безусловный раздражитель совпадает с условным
- в) безусловный раздражитель подается через некоторое время после выключения условного

Снижение секреции какого гормона приводит к существенному (более 5 л) повышению суточного диуреза:

- а) инсулина
- б) вазопрессина
- в) глюкагона
- г) кортизола

Вопросы для устного собеседования

1. Теория мышечного сокращения и расслабления (Хаксли, Катц)
2. Механизм передачи возбуждения в возбуждающих синапсах, медиаторы. Возбуждающий постсинаптический потенциал (ВПСП),

его происхождение и свойства. Возникновение потенциала действия в нейроне.

3. Физиологические механизмы регуляции констант крови. Буферные системы крови.
4. Транспорт кислорода. Кривая диссоциации оксигемоглобина у взрослых и детей. Гем-гем взаимодействие. Факторы, влияющие на ход кривой диссоциации оксигемоглобина: напряжение углекислого газа, концентрация водородных ионов, температура, 2,3-дифосфоглицерат

2. Примеры оценочных средств для проведения рубежного контроля
Рубежный контроль проводится в форме итоговых занятий, в которые входит тестовый контроль знаний и устное собеседование

Тестовые задания

Укажите один правильный ответ

Коэффициент очищения плазмы крови от какого-либо вещества называется

- а) диурез
- б) диализ
- в) сатурация
- г) клиренс

Медиатором в нервно-мышечном синапсе является:

- а) Ацетилхолин
- б) Норадреналин
- в) Дофамин
- г) Серотонин

Молекула тропонина состоит из субъединиц:

- а) Одной
- б) Двух
- в) Трех
- г) Четырех

Зубец ЭКГ считается положительным, если вектор возбуждения направлен в сторону:

- а) Верхушки сердца
- б) Основания сердца
- в) Отрицательного электрода отведения

г) Положительного электрода отведения

Вопросы для собеседования:

1. Газообмен в легких. Парциальное давление кислорода и углекислого газа в альвеолярном воздухе и напряжение этих газов в крови. Разность скорости диффузии кислорода и углекислого газа.
2. Рефлекс Бейнбриджа с полых вен и его значение в регуляции притока и оттока
3. крови от сердца.
4. Моторная деятельность желудка: пищеварительная перистальтика, периодическая голодная моторика. Понятие о мигрирующем миоэлектрическом комплексе. Виды сокращений желудка: тонические и перистальтические. Тормозящее действие пищи на периодическую деятельность желудка и кишечника.
5. Структурно-функциональная характеристика парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, локализация преганглионарных нейронов, экстрамуральные и интрамуральные ганглии, иннервируемые органы. Влияние парасимпатического отдела на эффекторные органы.

3. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме устного собеседования по четырём вопросам

Экзаменационные вопросы

1. Ионные механизмы возникновения потенциала действия в клетках проводящей системы. Роль медленных Са-каналов. Особенности развития медленной диастолической деполяризации в истинных и латентных водителях ритма. Отличия потенциала действия в клетках проводящей системы сердца и рабочих кардиомиоцитах.
2. Свертывающая система крови, факторы свертывания крови (плазменные и тромбоцитные) Факторы, поддерживающие жидкое состояние крови.
3. Симпатоадреналовая система, ее функциональная организация. Катехоламины как медиаторы и гормоны. Участие в стрессе. Нервная регуляция хромаффинной ткани надпочечников.
4. Функциональная роль автономной (вегетативной) нервной системы в организме человека. Сравнительная характеристика автономной и

соматической нервной системы. Соматическая и автономная рефлекторные дуги. Понятие об аксон-рефлексе.