

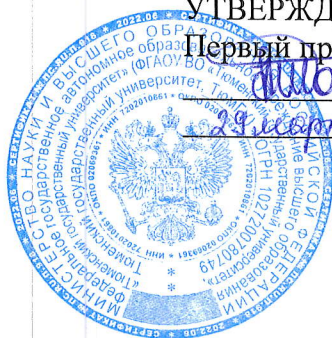
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

А.В. Толстикова

29.10.2022 2022 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
**ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ**  
Научная специальность: 1.5.4. Биохимия

**1. Паспорт оценочных материалов по дисциплине Физиология человека и животных**

№ п/п	Темы дисциплины (модуля) / Разделы (этапы) практики* в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации (зачет, с указанием семестра)	Код и содержание компетенции	Оценочные материалы (виды и количество)
1	2	3	4
1.	Организм и его основные физиологические функции. Учение П.К. Анохина о функциональных системах.	УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; УК-2 - способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; УК-5 - способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;	Конспект лекции
2.	Общая физиология мышечной системы		Семинар
3.	Общая физиология нервной системы		Конспект лекции
4.	Эндокринная система	ОПК-1 - способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;	Доклад и презентация
5.	Кровь и лимфа. Кровообращение Физиология дыхания		Реферат
6.	Выделительная система. Физиология пищеварения.	ОПК-2 - готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования; ПК-1 - понимает современные проблемы биохимии и использует фундаментальные представления о биохимических процессах в сфере профессиональной деятельности;	Проектный семинар

7.	Консультация	ПК-2 - знает и использует основные теории, концепции	
8.	Дифференцированный зачет по дисциплине (4 семестр)	и принципы в области молекулярных основ жизнедеятельности, способен к системному и критическому мышлению, демонстрирует знание истории и методологии биологических и химических наук, расширяющие общепрофессиональную фундаментальную подготовку; ПК-3 - самостоятельно анализирует имеющуюся информацию с использованием современных информационных технологий, выявляет фундаментальные и прикладные проблемы биохимии, ставит задачу и выполняет научные исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры.	Устные ответы на вопросы к зачету

## 2. Виды и характеристика оценочных средств

№	Оценочные средства	Краткая характеристика оценочного средства
1.	Семинар	Средство контроля, позволяющее на основе устного опроса аспирантов, определить объем усвоенных знаний студентами по темам дисциплины.
2.	Реферат	Результат самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа научной литературы по заданной теме. В реферате аспирант раскрывает суть научной проблемы, приводит различные точки зрения, пути решения проблемы.
3.	Доклад	Результат самостоятельной работы аспиранта, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов учебно-исследовательской деятельности по заданной теме. Доклад сопровождается презентацией, подготовленной аспирантом для иллюстрации доклада.

### Критерии оценивания ответов на вопросы устного характера на семинаре

5 баллов - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 балла - полное знание учебного материала, основной рекомендованной к занятию. Обучающийся показывает системный характер знаний по дисциплине и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. В ответах на вопросы допускает незначительные ошибки.

3 балла - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной к занятию. Обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимым знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

0 баллов - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### **Критерии оценивания реферата**

8 баллов - углубленный анализ по теме исследования, полная характеристика изучаемой проблемы с изложением всех точек зрения, собственной позиции, описание путей решения проблемы. Логичное и аргументированное изложение. Соответствие текста выбранной теме. Оформление реферата на высоком уровне, без грамматических и синтаксических ошибок. Оформление ссылок и списка литературы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

7 баллов - твердое знание исследуемой темы. Небольшие недостатки в систематизации и обобщении материала. Соответствие текста выбранной теме. Оформление реферата на высоком уровне, без грамматических и синтаксических ошибок. Оформление ссылок и списка литературы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

5-6 баллов - знание основ предмета (темы). Ошибки в изложении материала, затруднения в систематизации, аргументации материала. Соответствие текста выбранной теме. Оформление реферата на высоком уровне, без грамматических и синтаксических ошибок. Оформление ссылок и списка литературы в соответствии с предъявляемыми требованиями.

3-4 балла - неверное изложение основных вопросов темы. Полное заимствование первоисточников без ссылок на них, отсутствие анализа.

### **Критерии оценивания докладов**

8 баллов - четкое, аргументированное изложение темы, уверенное владение материалом. Полное соответствие доклада теме. Грамотное изложение материала, хороший литературный язык. Использование демонстрационного материала (презентации), подготовленного на высоком уровне. Правильные ответы на вопросы. Глубокое знание предмета.

7 баллов - аргументированное изложение темы, уверенное владение материалом. Полное соответствие доклада теме. Использование демонстрационного материала (презентации), подготовленной на высоком уровне. Правильные ответы на вопросы. Допускает незначительные ошибки в изложении материала (докладе) и в ответах на вопросы.

5-6 баллов - изложение темы, демонстрирующее знание основ. Отсутствие системного изложения материала, четкой аргументации. Ошибки в ответах на вопросы. Использование демонстрационного материала (презентации), подготовленного на хорошем уровне.

3-4 балла - изложение темы, демонстрирующее знание основ. Отсутствие презентации. Отсутствие ответов на вопросы.

## **3. Оценочные средства**

### **Вопросы к зачету**

1. Становление физиологии как науки. История развития физиологии.
2. Единство внутренней и внешней среды организма. Гомеостаз. Константы гомеостаза.

- 3.Свойства возбудимых тканей. Мембранный потенциал. Ионные основы генерации мембранного потенциала.
- 4.Потенциал действия. Фазы потенциала. Следовые реакции.
- 5.Раздражимость. Порог раздражения. Возбудимость. Фазы возбудимости.
- 6.Законы раздражения. Действие постоянного тока на возбудимые ткани. Понятие о функциональной лабильности ткани. Парабиоз Введенского.
- 7.Нейрон. Его строение и функции. Нервное волокно и его свойства. Аксонный транспорт.
- 8.Типы нервных волокон. Механизм проведения возбуждения. Нервы.
- 9.Синапс. Строение и функции. Медиаторы.
- 10.Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров. Значение учения А.А. Ухтомского о доминанте.
- 11.Строение и функции поперечно-полосатых мышц. Типы сокращений. Механизм мышечного сокращения.
- 12.Строение и физиологические особенности гладких мышц.
- 13.Рефлекторная дуга – материальная основа рефлекса. Вегетативные и соматические рефлексы. Обратная связь и ее значение в осуществлении рефлекторных актов. Исследования П.К. Анохина.
- 14.Характеристика безусловных рефлексов. Значение безусловных рефлексов в жизни животных и человека.
- 15.Структурная организация спинного мозга. Понятие о сегментарности на уровне спинного мозга. Функция задних и передних корешков спинного мозга.
- 16.Средний мозг. Рефлекторная деятельность среднего мозга. Участие его в зрительных и слуховых рефлексах.
- 17.Мозжечок. Участие мозжечка в регуляции двигательной и вегетативной сферы.
- 18.Строение гипофиза. Связь с ядрами гипоталамуса. Гипо- и гиперфункция гипофиза.
- 19.Базальные ядра и физиологическое значение бледного шара, полосатого тела и хвостатого ядра.
- 20.Лимбическая система и ее роль в обеспечении эмоциональных реакций человека.
- 21.Кора больших полушарий. Зоны коры. Значение лобной, височной и теменной коры.
- 22.Вегетативная нервная система. Значение двойной иннервации органов. Вегетативный баланс.
- 23.Гормоны и их роль. Общие свойства. Классификация. Механизм действия гормонов.
- 24.Состав крови. Физико-химические свойства крови. Буферные системы.
- 25.Белки плазмы крови. Функциональное значение белков плазмы крови.
- 26.Морфологические особенности и функциональная роль эритроцитов.
- 27.Дыхательная функция крови. Гемоглобин. Свойства, возрастные изменения гемоглобина.
- 28.Морфологические особенности и функциональная роль лейкоцитов.
- 29.Иммунологическая характеристика крови. Группы крови. Резус-фактор. Гемотрансфузия.
- 30.Система свертывания крови. Фазы свертывания. Противосвертывающая система крови.
- 31.Кроветворение. Стволовая клетка – единый предшественник клеток крови.
- 32.Лимфа и лимфообразование. Физиологическая роль Т- и В-лимфоцитов.
- 33.Сердце млекопитающих и человека. Сердечный цикл.
- 34.Природа автоматии сердца. Собственная проводящая система сердца.
- 35.Внешние проявления деятельности сердца. Пульс. Характеристики пульса. Сердечный толчок. Электрокардиограмма.
- 36.Регуляция деятельности сердца. Внутри- и внесердечные механизмы. Гуморальная регуляция деятельности сердца.

37. Движение крови по сосудам. Факторы, обуславливающие движение крови по сосудам.
38. Артериальное давление. Методы регистрации артериального давления.
39. Функциональные типы сосудов. Общая характеристика обменных, емкостных и резистивных сосудов.
40. Регуляция сосудистого тонуса.
41. Функции дыхания. Этапы дыхания. Показатели внешнего дыхания.
42. Механизм вдоха и выдоха. Значение отрицательного давления в плевральной полости.
43. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Центр пневмотаксиса.
44. Дыхание при физической нагрузке. Дыхание в условиях гипоксии. Дыхание при повышенном и пониженном барометрическом давлении.
45. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны. Слюноотделение. Глотание.
46. Пищеварение в желудке. Состав, свойства, механизм отделения желудочного сока. Экспериментальные работы И.П. Павлова и В.А. Басова.
47. Значение 12-перстной кишки в пищеварении. Гормоны, образующиеся в слизистой 12-перстной кишки.
48. Поджелудочная железа. Ферменты панкреатического сока.
49. Желчь, ее образование, выведение и роль в пищеварении.
50. Моторная функция желудочно-кишечного тракта. Виды движений желудка и кишечника
51. Всасывание в желудочно-кишечном тракте. Механизм всасывания.
52. Основной обмен. Факторы, влияющие на величину основного обмена. Общий обмен.
53. Энергетическая ценность пищевых веществ. Определение затрат энергии человеком.
54. Обмен белков. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена. Заменяемые и незаменимые аминокислоты.
55. Обмен минеральных солей и воды. Роль гормонов гипофиза и надпочечников в его регуляции.
56. Витамины. Классификация витаминов. Физиологическое значение витаминов.
57. Питание. Рациональность, регулярность и полноценность питания. Возможность замены одних пищевых веществ - другими.
58. Терморегуляция. Терморегулирующие рефлексы. Центры терморегуляции. Температура тела.
59. Образование первичной мочи. Количественная оценка клубочковой фильтрации.
60. Образование конечной мочи. Канальцевая реабсорбция глюкозы и воды. Канальцевая секреция.
61. Сенсорные системы человека. Понятие об анализаторах. Основные свойства анализаторов. Виды рецепции.
62. Общая характеристика, свойства и правила образования условных рефлексов.
63. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности.