

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛПУ»)

Факультет естественных наук

Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

УТВЕРЖДАЮ  
Врио декана факультета естественных наук  
М. В. Воронов  
« 24 » 1 2023 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по  
дисциплине

«Научно-исследовательская работа аспиранта и выполнение диссертации на  
соискание ученой степени кандидата наук (промежуточная аттестация по этапам  
выполнения научного исследования)»

**Научная специальность**

3.3.1 Анатомия и антропология

Образовательная программа высшего образования – программа подготовки  
научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения – очная

Курс – 1,2,3,4 курс, ОФО (1,2,3,4,5,6,7,8 семестр)

Разработчик:

кандидат медицинских наук, доцент  
кафедры лабораторной диагностики, анатомии и  
физиологии Никитенко Н. А.

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики,  
анатомии и физиологии:

Климсчикова Е. М.

« 28 » 11 2023 г.

Луганск, 2023

## **1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы**

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение следующими компетенциями:

– УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

– УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

– ОПК-1 – способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

– ПК-1 – способность совершенствования существующих и создания новых подходов и методов исследований, направленных на дальнейшее развитие КЛД человека как науки;

– ПК-2 – владение теорией и навыками практической работы в области КЛД, а также готовность использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований.

### **1.2. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности**

<b>Этапы формирования компетенций</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Контрольно-оценочные средства / способ оценивания</b>
Определение проблемы научного исследования и составление индивидуального плана работы над диссертацией	УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2	Отчет о проделанной работе

Анализ и подготовка подробного литературного обзора по теме диссертационного исследования	УК-1;УК-3; ОПК-1;ПК-1; ПК-2	Отчет о проделанной работе
Формулировка рабочей гипотезы и обоснование методологии исследования	УК-1;УК-3; ОПК-1;ПК-1; ПК-2	Отчет о проделанной работе
Сбор и анализ фактического материала для диссертационной работы	УК-1;УК-3; ОПК-1;ПК-1; ПК-2	Отчет о проделанной работе
Подбор методов обработки результатов, оценки их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией	УК-1;УК-3; ОПК-1;ПК-1; ПК-2	Отчет о проделанной работе
Разработка методик, рекомендаций или предложений	УК-1;УК-3; ОПК-1;ПК-1; ПК-2	Отчет о проделанной работе
Итоговая аттестация	УК-1;УК-3; ОПК-1;ПК-1; ПК-2	Зачет, зачет с оценкой

### 1.3. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-1	<p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач в области клинической лабораторной диагностики, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p>-навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
УК-3	<p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</p> <p><b>Владеть</b> навыками технологиями планирования и различными типами коммуникаций при решении научных и научно-образовательных задач в российских и международных исследовательских коллективах.</p>

ОПК-1	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы методологии научного исследования как учения об организации научной деятельности;</li> <li>- предназначение науки, роль теоретического и практического научного исследования;</li> <li>- базовые понятия научного исследования: дизайн исследования, переменная, количественные, качественные данные, непрерывные и дискретные переменные, теории, гипотеза, научная гипотеза, статистическая гипотеза;</li> <li>- способы и методы современного научного познания в области клинической лабораторной диагностики.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выстроить логику эмпирического экспериментального исследования, сбора, обработки и интерпретации полученных данных на собранном для своего научного исследования материале;</li> <li>- проектировать, организовывать, оценивать и корректировать опытно-экспериментальную и исследовательскую работу в области клинической лабораторной диагностики;</li> <li>- проектировать методологию, разрабатывать дизайн научного исследования, подбирать и разрабатывать методики, методы научного познания, методы качественного и количественного анализа полученных данных;</li> <li>- интерпретировать результаты экспериментального исследования в области клинической лабораторной диагностики;</li> <li>- применять полученные биоэтические знания при проведении научных исследований с использованием животных в дальнейшей профессиональной деятельности;</li> <li>- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками формулировки гипотезы, подбора необходимых методов исследований;</li> <li>- навыками сбора, обработки и интерпретации полученных данных;</li> <li>- технологиями работы с лабораторными животными, исключаящими боль, дискомфорт и неудобства у подопытных животных.</li> </ul>
ПК-1	<p><b>Знать:</b> наиболее успешные методы получения современных научно-исследовательских результатов в области клинической лабораторной диагностики;</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и применять современные методы клинической лабораторной диагностики в научно-исследовательской работе;</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и методами совершенствования существующих методов исследования в клинической лабораторной диагностике.</p>

ПК-2	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современное состояние фундаментальных исследований в области КЛД человека и смежных областях;</li> <li>- механизмы развития заболеваний при воздействии на организм неблагоприятных экологических факторов;</li> <li>- основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с оборудованием и приборами иммунологической, биохимической, иммунологической и молекулярно-генетической лабораторий;</li> <li>- работать с лабораторными животными (при экспериментальных исследованиях);</li> <li>- анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований;</li> <li>- внедрять разработанные методики, направленные на охрану здоровья граждан;</li> <li>- интерпретировать результаты экспериментальных исследований.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методиками биохимических, цитологических, иммунологических и молекулярно-генетических исследований;</li> <li>- разработкой новых путей модернизации подходов и методов исследований, направленных на дальнейшее развитие КЛД человека как науки.</li> </ul>
------	---

#### 1.4. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

##### Баллы, которые получают аспиранты очной формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
<b>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 семестры</b>	
Практические занятия	—
Тестовый контроль/Контрольные работы	—
Самостоятельная работа аспиранта	80
Зачет	20
<b>Итого за семестр:</b>	<b>100</b>

##### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	<b>90–100</b>	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к	Зачтено

		максимальному	
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>В</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>С</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>Д</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>Е</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки,	

		дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
--	--	--	--

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (зачет)**

#### **Вопросы для устной беседы:**

1. Выдающиеся деятели анатомии и физиологии и их роль в становлении этих наук.
2. Структурные уровни организации человека и функциональное единство структур.
3. Гистология.
4. Эпителиальная ткань: определение, локализация, классификация, строение и функция.
5. Соединительная ткань: определение, локализация, классификация, строение и функция.
6. Мышечная ткань: определение, локализация, классификация, строение и функция.
7. Нервная ткань: определение, локализация, классификация, строение и функция.
8. Процесс движения: определение, структуры организма его осуществляющие, виды движения, значение движения для организма человека.
9. Позвоночный столб: отделы, строение, соединение, движения, физиологические изгибы, их формирование и значение.
10. Грудная клетка: ее строение и значение.
11. Кости свободной верхней конечности: классификация, строение. Перечислить и показать на скелете суставы верхней конечности.
12. Классификация соединения костей: группы и виды, их строение, локализация и функциональное значение.
13. Строение сустава. Классификация сустава по форме и функции. Оси движения.
14. Плечевой сустав, строение и функция.
15. Таз, как целое, строение и функция.
16. Кости свободной нижней конечности: классификация, строение. Перечислить и показать на скелете суставы нижней конечности.
17. Тазобедренный сустав, строение и функция.
18. Коленный сустав, строение и функция.
19. Кости лицевого черепа.
20. Кости мозгового черепа.
21. Мышцы головы: мимические и жевательные, принципы фиксации, функция.
22. Паховый канал: стенки, отверстия, содержимое, расположение,

функциональное значение. Перечислите другие «слабые места» передней брюшной стенки.

23. Брюшной пресс и его физиологическое значение.

24. Мышцы плеча: классификация, точки фиксации и функция. Классификация мышц нижней конечности.

25. Мышцы, воздействующие на коленный сустав: точки фиксации и функция.

26. Полость носа: строение и функция. Придаточные пазухи полости носа, их сообщение с носовыми ходами.

27. Гортань: местоположения, строение стенки, отделы, функция.

28. Трахея и бронхи, их расположение, строение стенки, виды бронхов.

29. Легкие: местоположение, строение. Структурно-функциональная единица легкого: составные элементы, строение стенки, функция.

30. Плевра: строение, листики, плевральная полость, давление в плевральной полости, функция.

31. Дыхательный цикл. Механизм входа и выхода. Регуляция дыхания.

32. Показатель внешнего дыхания - легочные объемы.

33. Спирометрия.

34. Полость рта и органы, расположенные в ней.

35. Большие слюнные железы, слюна и свойства. Пищеварение в полости рта.

36. Глотка: расположение, строение стенки, отделы функция.

37. Пищевод: расположение, отделы, сужения стенки, функция.

38. Желудок: расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, поверхности кривизны, строение стенки, функция.

39. Пищеварение в желудке. Состав желудочного сока, свойства.

40. Двенадцатиперстная кишка: расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, части, строение стенки, функция, отношение к печени и поджелудочной железе.

41. Брюшечная часть тонкой кишки: отделы, расположение, строение, стенки, функция.

42. Пищеварение в тонкой кишке. Состав кишечного сока и его свойства.

43. Толстая кишка: расположение, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, строение стенки, Процессы происходящие в толстом кишечнике. Акт дефекации.

44. Поджелудочная железа: расположение, проекция на переднюю брюшную стенку, части, строение, функция.

45. Печень: расположение, скелетотопия, строение, функция. Строение печеночной доли, сосуда печени.

46. Желчный пузырь: расположение, строение стенки, функция. Состав, свойства и виды желчи.

47. Брюшина: строение, отношение органов к брюшине, полость



брюшины.

48.Почки: расположение, оболочки, внешние и внутренние строение, функция. Строение нефрона и его функциональное значение.

49. Мочевой пузырь: расположение, строение стенки, функция.

50.Мужской и женский мочеиспускательный канал: строение стенки, сфинктеры, отделы Мужского мочеиспускательного канала.

51. Яичник, расположение, внешние и внутренние строение, функция.

52 .Яичко: расположение, внешние и внутренние строение, функция.

53. Матка: расположение, отделы, строение стенки, функция. Кровь.

54. Состав крови и ее функция.

55. Плазма крови: состав и функция.

56. Форменные элементы крови: виды, строение, функция.

57. Группы крови. Резус-фактор. Понятие о переливании крови.

58. Процесс кровообращения.

59. Сердце: расположение (скелетотопия и синтоция), камеры, строение стенки сердца

60. Клапанный аппарат сердца. Фазы сердечной деятельности.

61. Проводящая система сердца. Автоматия сердца. Понятие ЭКГ.

62 . Внешние проявления деятельности сердца: сердечный толчок, тоны сердца.

63. Венечный круг кровообращения.

64. Большой и малый круги кровообращения.

65. Кровоснабжение головного мозга и его функциональное значение.

66. Грудная аорта: расположение, ее ветви, область кровоснабжения.

67. Брюшная аорта: расположение, ее ветви, область кровоснабжения.

68.Артерии верхней и нижней конечности, их расположение и область кровоснабжения.

69. Пульс: определение, характеристика и места пальпации.

70 . Кровяное давление: виды, факторы их обуславливающие.

71. Система верхней полый вены: расположение, основные притоки и область оттока крови.

72 .Система нижней полый вены: расположение, основные притоки и область оттока крови.

73. Система воротной вены: расположение, основные притоки и область оттока крови.

74. Понятие о портокавальных анастомозах, их функциональное значение.

75. Подкожные вены верхней и нижней конечностей.

76. Анатомия и физиология органов иммунной системы.

77. Красный костный мозг: расположение, строение, функция.

78. Вилочковая железа: расположение, строение, функция.

79. Селезенка: расположение, строение, функция.

80. Лимфатическая система: грудной проток и правый лимфатический проток: расположение, лимфатические стволы и бассейн лимфотока. 5. Лимфатические узлы: строение, расположение, группы, роль в иммунном процессе.

81. Анатомо-физиологические аспекты саморегуляции функций организма.

82. Спинной мозг: расположение, строение. Трехнейронная рефлекторная дуга, ее строение и функциональное значение. Понятие о сегментах спинного мозга.

83. Спинномозговые нервы.

84. Стволовая часть головного мозга, общая характеристика.

85. Большие полушария головного мозга. Локализация функций в коре головного мозга.

86. Оболочки и межоболочные пространства головного мозга.

87. Полости головного и спинного мозга: расположение стенки, содержимое, сообщения.

88. Черепные нервы.

89. Вегетативная нервная система.

90. Кожа, строение слоев, их структурно-функциональная характеристика.

91. Зрительная сенсорная система и ее вспомогательный аппарат.

92. Слуховая сенсорная система и ее вспомогательный аппарат.

93. Щитовидная железа: расположение, внешнее и внутреннее строение, гормоны, их физиологическое воздействие, понятие о гипер- и гипофункции.

94. Гипофиз, расположение, доли, гормоны, их физиологическое действие, понятие о гипер- и гипофункции.

95. Анатомо-физиологические аспекты ВНД.

96. Высшая нервная деятельность: определение. Рефлексы: безусловные и условные, принципы и отличия.

97. Механизм образования условных рефлексов. Понятие о теории функциональной системы.

98. Типы ВНД, их характеристика.