

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**Институт естественных наук
Кафедра лабораторной диагностики, анатомии и физиологии**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института
естественных наук



Гаврик С.Ю.
2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФИЗИОЛОГИЯ СТРЕССА И АДАПТАЦИИ»

**По направлению подготовки 06.04.01 Биология
Программа магистратуры Физиология человека и животных
Квалификация выпускника магистр
Форма обучения очная
Курс 2 (3 семестр)**

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология стресса и адаптации» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки магистров по направлению подготовки 06.04.01 Биология и программы магистратуры Физиология человека и животных очной формы обучения.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. №934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. №544н (с изменением); Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 22 мая 2017 г. №432н; Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 16 сентября 2022 г. №561н.

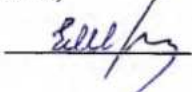
СОСТАВИТЕЛЬ:

доцент кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат биологических наук, доцент
Гарская Наталья Александровна

Утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии

Протокол от «18» 12 2024 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

 Климочкина Е.М.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

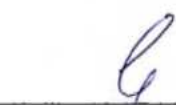
Протокол от «13» 01 2025 г., № 6

Председатель учебно-методической комиссии
Института естественных наук

 Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 Савенков В.В.

Структура и содержание учебной дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель освоения дисциплины «Физиология стресса и адаптации» - ознакомление с основными закономерностями и механизмами стресса и адаптации организма к изменяющимся условиям внутренней и окружающей среды.

Задачами дисциплины являются:

- формирование представлений о различных теоретических и практических подходах к проблеме стресса и адаптации;
- ознакомление с закономерностями развития и проявления стресса, влияния стресса на поведение, деятельность и психическое здоровье личности;
- дать представления о влиянии генетических и средовых факторов на физиологические особенности стресса и общего адаптационного синдрома;
- изучение различных методических приёмов в диагностике и прогнозировании развития состояния стресса и адаптации;
- рассмотрение путей совершенствования физического и психического здоровья, трудовой деятельности на основе физиологического и психофизиологического анализа при развитии состояния стресса и адаптации;
- помочь обучающимся выработать ряд навыков управления стрессом в различных ситуациях и возможностях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология стресса и адаптации» относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины студенты должны обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии и иметь навыки работы с библиотечными базами и интернетом.

У студентов должны быть сформированы общекультурные и профессиональные компетенции в соответствии с ООП подготовки бакалавров.

Освоение данной дисциплины необходимо для успешного выполнения научно-исследовательской работы в семестре, прохождения научно-исследовательской практики и подготовки магистерской диссертации.

Настоящий курс направлен на формирование у студентов компетентности и профессионализма в изучении природы стресса и адаптации к нему. Усвоение знаний в рамках дисциплины «Физиология стресса и адаптации» создает возможность профессионального изучения приемов и методов нейтрализации стрессового состояния организма и повышения адаптационных возможностей организма к действию стресс-факторов.

Освоение данной дисциплины необходимо для изучения дисциплин, связанных с рядом дисциплин профиля подготовки «Физиология человека и животных» в рамках обучения в магистратуре, успешного выполнения научно-исследовательской работы, прохождения научно-исследовательской практики и подготовки магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Результаты обучения являются основой для формирования ряда компетенций.

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
Учебные		
УК - 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p> <p>УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p>Знает: - основные закономерности и механизмы стресса и адаптации организма к изменяющимся условиям внутренней и окружающей среды;</p> <p>- влияние стресса на здоровье и жизнедеятельность человека.</p> <p>Умеет:</p> <p>- профессионально анализировать особенности научно-исследовательской деятельности, ее общей структуры и основных закономерностей;</p> <p>- выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач.</p> <p>Имеет опыт: - основами закономерностей реакции организма на сильные раздражители;</p> <p>- критериями оценки стрессового состояния и стрессовой устойчивости.</p>

Общепрофессиональные		
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.	ОПК-2.1. Знает теоретические основы, традиционные и современные методы исследований; ОПК-2.2. Умеет творчески использовать специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов.	Знает - стандартные программы, направленные на предупреждение стресса. Умеет - глубоко осмысливать философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения. Владеет - методами профилактики стресса.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов /зач. ед.	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка	72/ 2 зач.ед	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:	24	
Лекции	10	
Семинарские занятия		
Практические занятия	14	
Лабораторные работы		
Контрольные работы		
Курсовая работа / курсовой проект		
Другие формы организации учебного процесса		
Самостоятельная работа студента (всего часов)	44	
Форма аттестации	Зачёт III семестр	

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Стресс как биологическая и психологическая категория.

Понятие о стрессе и адаптации. Физиологическое и психологическое понимание стресса. Социально-экономические и медико-демографические аспекты изучения стресса. Стресс и нарушения адаптации. Стресс и здоровье человека. Критерии оценки влияния стресса на здоровье человека. Стресс и

пограничные состояния. Болезни стрессовой этиологии и формы дезадаптации. Критерии оценки негативных последствий стресса на индивидуальном и популяционном уровне. Основные сферы изучения стресса в современных исследованиях.

Тема 2. Физиологические основы стресса.

Учение о стрессе Г. Селье. Стресс как неспецифический ответ организма. Стадии общего адаптационного синдрома. Причины стресса. Виды стресса. Стресс и стрессоустойчивость. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система. Клеточные и молекулярные факторы реализации общего адаптационного синдрома. Механизм воздействия стрессовых гормонов, стадии стресс-реакции организма.

Тема 3. Адаптивные механизмы развития стресс-реакции.

Понятие об «адаптации» и «дезадаптации». Виды адаптации (фенотипическая, генотипическая, физиологическая). Критерии проявления адаптации и дезадаптации. Стратегии адаптации (резистентная, толерантная).

Устойчивость организма к стрессу. Значение стадии резистентности при стрессе. Стадия истощения при стрессе. Специфическая адаптация организма при стрессе. Неспецифическая адаптация при стрессе.

Методы оценки стресса и адаптации организма.

Тема 4. Стресс и пути его предупреждения.

Роль стресса в возникновении вегетозов и психосоматических расстройств. Эмоциональный стресс и заболевания организма. Физиологические основы эмоций. Структуры мозга, участвующие в эмоциональных реакциях. Нейрохимия эмоций. Теории эмоций. Застойные эмоции. Механизмы возникновения посттравматического стресса. Релаксационные упражнения, Методы профилактики стресса. Стресс и фармакология.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Стресс как биологическая и психологическая категория.	4	
2	Физиологические основы стресса.	2	
3	Адаптивные механизмы развития стресс-реакции.	2	
4	Стресс и пути его предупреждения.	2	
Итого:		10	

4.4. Практические / семинарские занятия

№	Название темы	Объем часов	
		Очная	Заочная

		форма	форма
1	Физиологические основы адаптации. Основные понятия физиологии адаптивных процессов.	2	
2	Фазовый характер процесса адаптации.	2	
3	Стадии стресса. Эрготропные и трофотропные механизмы.	2	
4	Молекулярно-клеточные проявления стресса.	2	
5	Повреждающее действие стресса.	2	
6	Механизмы защиты от повреждающего действия стресса.	2	
7	Реактивность организма.	2	
Итого:		14	

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа магистрантов, в том числе: подготовка к практическим занятиям, включает освоение теоретического материала; выполнение индивидуальных заданий; практических задач и написание эссе, подготовка к текущему контролю.

Самостоятельная работа студента над глубоким освоением фактического материала организуется в процессе подготовки к занятиям, по текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний.

Пропущенные лекции отрабатываются в форме составления реферата по пропущенной теме.

Задания по самостоятельной работе разнообразны:

- обработка учебного материала по учебникам и лекциям, текущему, промежуточному и итоговому контролю знаний по модульно-рейтинговой системе;
- поиск и обзор публикаций и электронных источников информации при подготовке к занятиям, написании рефератов;
- работа с тестами и контрольными вопросами при самоподготовке;
- обработка и анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента.

№ п/п	Название раздела / темы	Вид самостоятельной работы	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Стресс как	Конспектирование,	11	

	биологическая и психологическая категория.	подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций		
2	Физиологические основы стресса.	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	11	
3	Адаптивные механизмы развития стресс-реакции.	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	11	
4	Стресс и пути его предупреждения.	Конспектирование, подготовка к практическим занятиям, написание рефератов, подготовка презентаций	11	
Итого:			44	

4.7. Курсовые работы.

Не предусмотрены.

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО дисциплина предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция, консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- письменные самостоятельные(домашние) задания;
- выполнение практических работ;
- защита практических работ.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить уровень знаний по данной дисциплине, помещаются в УМКД дисциплины.

Система накопления баллов по видам работ отражается в таблице:

Система оценивания учебных достижений студентов очной / заочной / очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Посещение лекций	1 рейтинговый балл за посещённую лекцию $1 \times 5 = 5$
Теоретическая подготовка студента (по результатам входного теста и устного собеседования)	30
Своевременное посещение и защита практической работы	2 рейтинговых балла за 1 работу $2 \times 7 = 14$
Самостоятельная работа	11
Экзамен	40
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	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 максимальному	Зачтено
Хорошо	83–89	В – 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	75–82	С – 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	63–74	D – 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	50–62	Е – 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	21–49	FX – 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	0–20	F – 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	
--	--	---	--

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Руководство к практическим занятиям по физиологии человека: учебное пособие / под общ. ред. А.С. Солодкова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Советский спорт, 2011. - 198 с. : ил., табл., схем. - ISBN 978-5-9718-0478-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210496>.

2. Практические занятия по курсу "Физиология человека и животных" : пособие / под общ. ред. Р.И. Айзман ; под ред. И.А. Дюкарева. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2003. - 120 с. - ISBN 5-94087-124-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57201>.

Дополнительная литература:

1. 1 Ноздрачев, А. Д. Нормальная физиология : учебник / А. Д. Ноздрачев, П. М. Маслюков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1088 с.

2. Дегтярев, В. П. Нормальная физиология : учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. www.molbiol.ru; <http://www.nature.web.ru>.

2. Электронная научная библиотека российских и зарубежных журналов по всем отраслям науки и техники <http://elibrary.ru> (Электронная библиотека РФФИ).

3. Поисковая система для студентов и ученых RefSeek(www.refseek.com).

4. www.scholar.google.ru – Академия Google. Поиск научной литературы, включая прошедшие рецензирование статьи, диссертации, книги, рефераты и отчеты, опубликованные издательствами научной литературы, профессиональными ассоциациями, высшими учебными заведениями и другими научными организациями.

5. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».

6. www.informika.ru – Навигационная система по электронным ресурсам образования, науки и инноваций в России: Федеральная компьютерная сеть RUNNET, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.

7. www.dic.academic.ru – Каталог энциклопедий.

8. www.rubricon.com – Энциклопедии, словари, книги, статьи, иллюстрации и карты.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

На лекционных и практических занятиях используются методические разработки, практикумы, наглядные пособия, тесты, компьютерные программы, а также компьютеры (для обучения и проведения тестового контроля), наборы слайдов и таблиц по темам, оборудование лабораторий кафедры, а также результаты научных исследований кафедры (монографии, учебные и методические пособия и т.д.).

Перечень необходимых технических средств обучения и способы их применения:

- компьютерное и мультимедийное оборудование, которое используется в ходе изложения лекционного материала;
- пакет прикладных обучающих и контролирующих программ, используемых в ходе текущей работы, а также для промежуточного и итогового контроля;
- электронная библиотека курса и Интернет-ресурсы – для самостоятельной работы.

9. Лист дополнений и изменений

№ п/п	Дата внесения изменения / дополнения	Основание	Содержание изменения / дополнения	Лица, подтверждающие изменение / дополнение	
				Заведующий кафедрой (Фамилия, инициалы, подпись)	Директор / декан (Фамилия, инициалы, подпись)