

**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.
« 17 » 01 — 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЕГО СОСТОЯНИЯХ»

По направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программа магистратуры Физиология человека и животных

Квалификация выпускника магистр

Форма обучения очная

Курс 2 (4 семестр)

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы изучения функционирования основных систем организма при различных его состояниях» 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:

заведующий кафедрой лабораторной диагностики, анатомии и физиологии
ФГБОУ ВО «ЛГПУ», доктор медицинских наук, профессор
Климочкина Елена Михайловна

Утверждена на заседании кафедры лабораторной диагностики, анатомии и физиологии.

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

Заведующий кафедрой лабораторной диагностики,
анатомии и физиологии

ЭМ/7 Климочкина Е.М.

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук.

Протокол от «13» 04 2025 г., № 6

Председатель учебно-методической комиссии
Института естественных наук

С.Н. Несторенко Несторенко С.Н.

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

В.В. Савенков Савенков В.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – изучение функционирования основных систем организма при различных его состояниях.

Изучение дисциплины позволит студентам освоить изучение функционирования основных систем организма при различных его состояниях.

Задачами дисциплины являются:

Формирование комплексного представления о строении человеческого организма, функциях его органов и систем в целях воздействия на них для сохранения и укрепления здоровья человека. Изучение и выявление закономерностей функционирования живого организма. Обеспечение грамотной интерпретации уровня здоровья и функциональных резервных возможностей адаптации организма к факторам среды на основании объективных физиологических параметров. Использование данных физиологии для профилактики, диагностики и лечения различных заболеваний. Прогнозирование уровня здоровья в будущем с целью его сохранения и совершенствования.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Дисциплина Б1.В.05 «Методы изучения функционирования основных систем организма при различных его состояниях» относится к блоку дисциплин, формируемым участниками образовательных отношений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Методы исследования систем организма;
- особенности физиологических исследований и функциональной диагностики различных органов и систем организма;
- этапы формирования системного подхода к организации физиологических исследований и функциональной диагностики;
- особенности физиологических исследований и функциональной диагностики в пре- и постнатальный периоды развития.

Уметь:

- использовать знания о методах физиологических исследований и функциональной диагностики для системного подхода понимания

закономерностей деятельности целостного организма, как сложной биосистемы;

- использовать знания о методах физиологических исследований и функциональной диагностики для понимания механизмов саморегуляции показателей гомеостаза, значении формирования полезного результата в приспособительной деятельности;
- привлекать для объяснения того или иного физиологического явления данные различных отраслей знаний;
- использовать основные концепции и теории физиологической науки в избранной области деятельности;
- анализировать полученные в результате исследований показатели жизнедеятельности организма в определённых условиях внутренней или внешней среды;
- уметь самостоятельно анализировать полученную информацию и творчески использовать её в своей профессиональной деятельности.

Владеть:

- понятийным аппаратом физиологических методов исследований и функциональной диагностики, навыками и методологией проведения физиологического эксперимента.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения ООП обучающийся должен овладеть результатами обучения по дисциплине, направленными на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Учебных:

Универсальных компетенций (УК-1) – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода.

Общепрофессиональных компетенций (ОПК-8) – Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма

Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	40	
Лекции	10	
Семинарские занятия		
Практические занятия (в том числе интерактив)		
Лабораторные работы	36	
Контрольные работы (модули)		
КСР		
Курсовая работа (курсовой проект)		
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)		
Самостоятельная работа студента (всего)	35	
Итоговая аттестация	экзамен	

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи. Понятие и оценка функционального состояния человека в трудовой деятельности. Антропометрический анализ.

Функциональное состояние, классификация. Методы оценки функционального состояния. Характеристика антропометрического анализа.

Тема 2. Общие представления о функциональных системах.

Афферентный синтез как специфический механизм функциональной системы. Общие свойства функциональных систем. Виды функциональных систем. Системогенез. Гомеокинез. Саморегуляция. Системная организация управления. Принципы взаимодействия функциональных систем.

Тема 3. Физиологическая регуляция функций организма.

Виды регуляторных влияний. Типы регуляций. Принципы регуляций. Контурные регуляций. Механизмы регуляций. Гомеостаз.

Тема 4. Методы функциональной диагностики

Электрокардиография. Фонокардиография. Эхокардиография. Спирография. Пневмотахометрия. Бронхоскопия. Торакоскопия. Электрофизиологические методы.

Тема 5. Физическое развитие

Методы оценки физического развития. Физическая работоспособность. Методы определения физического развития.

Тема 6. Оценка физического развития детей и подростков

Законы роста и развития. Биологическая возрастная периодизация. Понятия “хронологический” и “биологический возраст”. Показатели физического развития. Методы оценки физического развития детей и подростков. Группы здоровья.

Тема 7. Методы исследования нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата.

Оценка тяжести и напряженности труда. Применение динамометрии. Применение термометрии. Применение электромиографии.

Тема 8 Методы исследования функций внешнего дыхания и газообмена.

Спирометрию. Спирографию. Бодиплетизмографию. Пикфлоуметрию. Исследование газового состава выдыхаемого воздуха.

Тема 9. Оценка функциональных резервов сердечно-сосудистой системы.

Резервы сердца. Проба с задержкой дыхания. Кардиореспираторные пробы Генчи и Штанге.

Тема 10 Оценка психофизиологического состояния нервной системы.

Аналитический метод количественной оценки устойчивости нервно-психического состояния. Экспериментальные исследования нервно-психической напряженности.

Тема 11. Функциональные пробы

Антропометрия. Самооценка состояния здоровья. Определение коэффициента здоровья. Самооценка физического развития.

Тема 12. Гигиенические критерии тяжести и напряженности трудового процесса

Гигиенические критерии и классификация условий труда по степени вредности и опасности.

Тема 13. Электрокардиография.

Характеристики. Методика применения.

Тема 14. Психодиагностика функционального состояния организма

Функциональное состояние человека как предмет психологической диагностики. Виды функциональных состояний человека.

Тема 15. Пневмотахометрия

Характеристика. Методика применения.

Тема 16. Электроэнцефалография

Характеристика. Методика применения.

Тема 17. Эргометрия.

Характеристика. Методика применения.

Тема 18. Аналитические исследования.

Характеристика. Методика применения.

Тема 19. Биохимические методы.

Характеристика. Методика применения.

Тема 20. Физиологические основы рационального питания.

Характеристика. Методика применения.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Предмет и задачи. Понятие и оценка функционального состояния человека в трудовой деятельности. Антропометрический анализ.	2	
2.	Физиологическая регуляция функций организма.	2	
3.	Методы функциональной диагностики	1	
4.	Физическое развитие	1	
5.	Методы исследования нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата	1	
6.	Оценка функциональных резервов сердечно-сосудистой системы	1	
7.	Оценка психофизиологического состояния нервной системы.	2	
Итого:		10	

4.4. Практические (семинарские) занятия

Не предусмотрены.

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Предмет и задачи. Понятие и оценка функционального состояния человека в трудовой деятельности. Антропометрический анализ.	2	
2.	Общие представления о функциональных системах.	2	
3.	Физиологическая регуляция функций организма.	4	
4.	Методы функциональной диагностики	2	
5.	Физическое развитие	2	
6.	Оценка физического развития детей и подростков	2	
7.	Методы исследования нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата	4	
8.	Методы исследования функций внешнего дыхания и газообмена.	2	
9.	Оценка функциональных резервов сердечно-сосудистой системы.	2	
10.	Оценка психофизиологического состояния нервной системы.	2	
11.	Функциональные пробы	2	
12.	Гигиенические критерии тяжести и напряженности трудового процесса.	2	
13.	Электрокардиография.	1	
14.	Психодиагностика функционального состояния организма	1	
15.	.Пневмотахометрия	1	
16.	Электроэнцефалография.	1	
17.	Эргометрия.	1	
18.	. Аналитические исследования.	1	
19.	Биохимические методы.	1	
20.	Физиологические основы рационального питания.	1	
Итого:		36	

4.6. Самостоятельная работа студентов

Студенты знакомятся с теоретическим материалом в процессе лекционного курса, самостоятельно прорабатывают и усваивают теоретические знания с использованием рекомендуемой учебной литературы, учебно-методических пособий, согласно указанному списку.

Студенты регулярно самостоятельно изучают материалы учебно-методического комплекса по дисциплине «Методы изучения функционирования основных систем организма при различных его состояниях» и выполняют задания этого комплекса.

На лабораторных занятиях студенты закрепляют теоретический материал, овладевают необходимыми навыками на уровне знания и умения, готовят и представляют научные доклады в соответствии с темами занятий.

При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендуемую преподавателем учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания с использованием учебно-методического комплекса.

Текущая аттестация включает в себя выполнение тестовых заданий и указаний учебно-методического комплекса.

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Введение.	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	1	
2.	Физиологическая регуляция функций организма	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	3	
3.	Методы функциональной диагностики	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	5	
4.	Физическое развитие	Проработка конспекта лекций, анализ научно-	4	

		методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.		
5.	Оценка физического развития детей и подростков	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	2	
6.	Методы исследования нервно-мышечного и опорно-двигательного аппарата	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	3	
7.	Методы исследования функций внешнего дыхания и газообмена.	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	2	
8.	Оценка функциональных резервов сердечно-сосудистой системы.	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	6	
9.	Оценка психофизиологического состояния нервной системы.	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	5	
10.	Гигиенические критерии тяжести и напряженности трудового процесса.	Проработка конспекта лекций, анализ научно-методической литературы, подготовка к практическим работам, оформление отчетов.	5	
Итого:			35	

4.7. Курсовые работы
Не предусмотрены.

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины «Методы изучения функционирования основных систем организма при различных его состояниях» используются различные формы информационно-образовательных технологий с целью получения знаний о методах физиологических исследований и функциональной диагностики, обеспечивающих информацией о сохранение целостности организма и оптимальных параметров его внутренней среды в разных условиях жизнедеятельности.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий: лекционный курс в виде презентаций, разбор конкретных ситуаций, дискуссии по результатам полученных исследований различных органов и систем в различных условиях.

Используемые образовательные технологии и методы должны быть направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, компьютерные презентации лекционного материала) при подготовке к лекциям, практическим и лабораторным занятиям.

Работа в команде: совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, выполнении групповых домашних заданий по темам практических работ.

Исследовательские методы в обучении. Даёт возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого студента.

6. Формы контроля освоения 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, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить РО по данной дисциплине, помещаются в УМКД дисциплины.

Баллы, которые получают студенты дневной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
Посещение лекций	1 рейтинговый балл за посещённую лекцию 8
Теоретическая подготовка студента (по результатам входного теста и устного собеседования)	24
Своевременное выполнение и защита лабораторной работы (по результатам проверки протокола лабораторной работы)	1,5 рейтинговых балла за 1 работу (12x1,5) 18
КСР	10
Экзамен	40
Итого за семестр:	100
<i>Поощрительные баллы</i>	
Подготовка сообщения (реферата), презентации по текущим темам	2
Выступление на заседании студенческого кружка	3
Проведение экспериментальной работы. Выступление на конференции.	5

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	
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	Зачтено
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	E – 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	
--	--	---	--

Критерии оценки тестового контроля («входного» на каждом практическом занятии):

оценка «отлично» выставляется студенту при правильных ответах на 90% и более тестовых заданий контрольного теста;

оценка «хорошо» - при правильных ответах на 80%-89% тестовых заданий;

оценка «удовлетворительно»- при правильных ответах на 70%-79% тестовых заданий;

оценка «неудовлетворительно» - при правильных ответах менее 70% тестовых заданий без добавления баллов в рейтинг.

Критерии оценки домашних заданий (ДЗ): ДЗ являются составной частью самостоятельной работы студентов по практической подготовке.

Оценка «отлично» выставляется студенту при выполнении всего ДЗ с наиболее полными ответами и схемами на все вопросы.

Оценка «хорошо», если есть небольшие недочёты в рисунках, ответах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выполнено около 60-70% ДЗ.

Оценка «неудовлетворительно» - если выполнено меньше 50% ДЗ или этот вид самостоятельной работы отсутствует.

Критерии оценки за оформление протоколов работ на практических занятиях:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если протоколы лабораторных работ защищены в конце занятия и оформлены последующему алгоритму: Тема занятия – цель исследования – название работы – краткое описание методики или схемы эксперимента - полученный результат наблюдения – обсуждение его параметров, сравнение показателя функции с нормой, объяснение причин её отклонений – вывод: функциональное и клиническое значение.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в протоколах есть незначительные недочёты.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если протокол оформлен небрежно с отсутствием указаний на процессы, характеристик всех компонентов или сдан на проверку гораздо позже прошедшего занятия без объяснения объективных причин задержки.

Критерии оценки решения студентом ситуационных задач:

Разбор ситуационных задач относится к «выходному контролю» усвоения темы каждого практического занятия и является компонентом устного собеседования.

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он правильно решает задачу, наиболее полно используя физиологические характеристики, объяснения причин отклонений показателей функций, механизмов регуляции.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответ имеет недочёты при приведении аргументов, но решение задачи верное.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он не может решить задачу без помощи, демонстрируя недостаточные знания по обсуждаемой проблеме.

Неудовлетворительная оценка выставляется, если студент не может дать оценку ситуации даже с посторонней помощью.

Критерии оценки рефератов:

Реферативное сообщение - продукт самостоятельной работы студента, углублённое теоретическое исследование проблемы с учётом различных точек зрения, а также, собственных взглядов на неё. Включает краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, а также выступление с докладом перед студенческой группой. Наиболее интересные сообщения представляются в виде презентаций

Критерии ответов на контрольные вопросы лабораторных занятий:

оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание дисциплины 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;

оценка «хорошо» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, 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;

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнены, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки;

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если 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.

7. 7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Агаджян Н.А., Власова И.Г., Ермакова Н.В., Торшин В.И. Основы физиологии человека: Учебник. – М.: Изд-во РУДН, 2000. – 408 с.
2. Бабкин, С. М. Нормальная физиология : учебное пособие / С. М. Бабкин, В. И. Беляков. — Самара : РЕАВИЗ, 2009. — 66 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/10130.html>
3. Возрастная анатомия и физиология : методические рекомендации к практическим занятиям / . — Санкт-Петербург : Институт специальной педагогики и психологии, 2009. — 76 с. — ISBN 978-5-8179-0108-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/29970.html>
4. Данилова Н.Н. Психофизиология : учебник / Данилова Н.Н.. — Москва : Аспект Пресс, 2012. — 368 с. — ISBN 978-5-7567-0220-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/8869.html>
5. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин: Навч. посібник. – К.: Вища шк., 1991. – 327 с.
6. Нормальная физиология: Учебник для студентов университетов / Под ред. А.В. Коробкова. – М.: Высшая школа, 1980. – 560 с.
7. Физиология человека: Учебник для ин-тов физ. культуры / Под ред. Н.В. Зимкина. – Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.
8. Физиология человека / Под ред. Б.И. Косицкого. – М.: Медицина. 1985. – 544 с.
9. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник / Под ред. А.С. Солодкова. Е.Б. Сологуб. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – 520 с.

б) дополнительная литература:

1. Физиология. Основы и функциональные системы: курс лекций. Под ред. К.В. Судакова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2002 -784с.
2. Брин Б.Б. Физиология в схемах и таблицах. Ростов на Дону: Изд-во «Феникс», 1999. – 352 с.
3. Коробков А.В., Чеснокова А. Атлас по нормальной физиологии: Пособие для студентов мед. и биол. спец. вузов/ Под ред Н.А. Агаджяна. – М.: Высш. школа, 1986. -352 с.
4. Рафф Г. Секреты физиологии. Пер.с англ. М.-СПб.: Изд-во БИНОМ, 2001. – 448 с.
5. Спортивная физиология: Учебник для ин-тов физ.культуры / Под ред. В.Л. Карпмана. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 304 с.

в) интернет-ресурсы:

1. physiology.sgu.ru - Обучающий интерактивный ресурс, предназначенный для дистанционного обучения физиологии человека и животных студентами разных специальностей. Структура сайта включает в себя лекционный материал с видео и анимациями, виртуальный практикум, тестовые задания и ситуативные задачи.

2. <http://academyki.ru/view.php?id=128> – Тестовые задания по различным разделам физиологии.

3. <http://www.bio.bsu.by/phha/> - Электронный учебник по курсу «Физиология человека и животных», представлен курс лекций по нормальной физиологии.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, типовая аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, и т.п.).

Типовое оборудование аудитории для практических занятий с использованием средств наглядного обучения (таблицы); мультимедийное оборудование:

1. Комнаты для работы студентов.
2. Физиологическая лаборатория.
3. Настенные доски.
4. Экран.
5. Компьютер
6. Фонендоскопы кардиологические.
7. Тонометры.
8. Комплекты демонстрационных таблиц со схемами.
9. Банк ситуационных задач к занятиям по всем разделам дисциплины
10. Банк тестовых заданий по всем разделам дисциплины
11. Мультимедийные наглядные материалы по всем разделам дисциплины для лекционного курса. доступ к различным сетевым источникам информации; доступ к библиотечным фондам; отчетов по лабораторным работам.