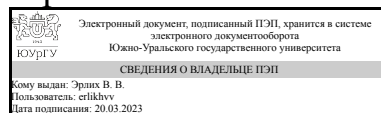


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт спорта, туризма и
сервиса

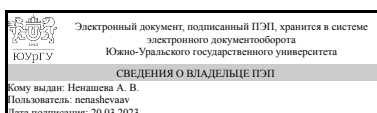


В. В. Эрлих

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

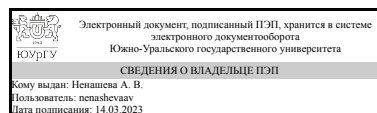
дисциплины 2.1.3 Специальная дисциплина
для научной специальности 1.5.5 Физиология человека и животных
форма обучения очная
кафедра-разработчик Теория и методика физической культуры и спорта

Зав.кафедрой разработчика,
д.биол.н., доц.



А. В. Ненашева

Разработчик программы,
д.биол.н., доц., заведующий
кафедрой



А. В. Ненашева

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование у обучающихся высокого уровня теоретической и профессиональной подготовки, знаний общих концепций и методологических вопросов физиологии, глубокого понимания основных проблем физиологии и умения применять полученные знания для решения исследовательских и прикладных задач. Задачи: - научить понимать соискателя ученой степени кандидата наук место и значение физиологии, правильно выявлять общие закономерности, лежащие в основе физиологических процессов при выполнении экспериментальных и клинических исследованиях; - уметь подбирать адекватные современные методы оценки функций организма, способы экспериментальных и клинических воздействий, прогнозировать изменения функций в зависимости от воздействий на физиологические константы трактовать полученные результаты исходя из современных научных открытий физиологии; - владеть приемами поиска и использования научно-технической и научно-методической информации.

Краткое содержание дисциплины

Закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма. Молекулярная и интегративная организация физиологических функций. Закономерности и механизмы нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций. Закономерности функционирования основных систем организма (нервной, внутренней секреции, иммунной, сенсорной, двигательной, крови, кровообращения, лимфообращения, дыхания, выделения, пищеварения, репродуктивной и др.) при различных состояниях организма. Организация, динамика и специфика физиологических процессов на всех стадиях развития организма. Системная организация физиологических функций на уровне клеток, тканей, органов и целого организма. Физиологические основы высшей нервной деятельности у животных и психической деятельности человека (механизмы обучения, памяти, эмоций, сознания, речи, организации целенаправленного поведения и др.). Физиологические механизмы адаптации к различным формам, видам и условиям деятельности, в том числе экстремальным. Закономерности и механизмы адаптации организма к факторам внешней среды (географическим, экологическим, социальным). Закономерности и механизмы биоритмологической организации функций. Разработка новых методов исследований функций животных и человека. Конституционально-типологическая специфика проявлений физиологических функций. Физиологические основы здоровья, здорового образа жизни и долгожительства. Подготовка кадров высшего профессионального образования в области физиологии человека и животных.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Знать:

- особенности строения и функционирования основных систем органов животных и человека на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; - принципы восприятия и переработки информации, сравнительно-физиологические аспекты становления функций, принципы системной интеграции

функций организма; - методы научно-исследовательской деятельности в том числе в области физиологии человека и животных; - сложившиеся практики решения исследовательских задач по тематике проводимых исследований и (или) разработок; - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - современные наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний; - требования к оформлению научных публикаций в рецензируемых научных изданиях, к представлению научных результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.

Уметь:

- использовать поведение, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма; - использовать современную аппаратуру при проведении научных исследований; - проводить информационный поиск для решения исследовательских задач; - формулировать задачи исследования, составлять план исследований; - формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; - проводить научные дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях; - представлять научные результаты в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях и на научных (научно-практических) мероприятиях.

Владеть:

- навыками анализа механизмов нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических функций; - способностью к изучению механизмов функционирования клеток, тканей, органов, принципов их системной организации; - методами работы с экспериментальными животными с учетом правовых норм; - навыками анализа методов и способов решения исследовательских задач; - навыками использования информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы по тематике проводимых исследований и (или) разработок; - навыками критического анализа научной литературы с целью самостоятельного выбора направления исследования; - навыками определения необходимых средств и методов для выполнения исследования; - навыками формулировки выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений; - навыками представления научных результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета; - навыками организации самостоятельной исследовательской работы менее квалифицированных работников.

3. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к Образовательному компоненту программы аспирантуры.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72	
<i>Аудиторные занятия:</i>	36	36	
Лекции (Л)	36	36	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	36	36	
Подготовка к кандидатскому экзамену	18	18	
Подготовка к текущему контролю	18	18	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах		
		Всего	Л	ПЗ
1	ФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН. ПОТЕНЦИАЛ ПОКОЯ И ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ. РАЗДРАЖИМОСТЬ И ВОЗБУДИМОСТЬ. ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЦ.	6	6	0
2	ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ КЛЕТКИ. ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ	2	2	0
3	ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ	4	4	0
4	ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ	4	4	0
5	ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ	2	2	0
6	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	4	4	0
7	ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЦА. ФИЗИОЛОГИЯ СОСУДОВ.	4	4	0
8	ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ	2	2	0
9	ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ	4	4	0
10	ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ	4	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Строение клеточной мембраны. Транспорт веществ через мембрану. Общая характеристика возбудимых тканей. Мембранно-ионная теория происхождения потенциала покоя. Мембранно-ионная теория происхождения потенциала действия. Локальный ответ. Фазовые изменения возбудимости при возбуждении. Действие постоянного тока на возбудимые ткани. Явление аккомодации. Паралич. Проведение возбуждения по нервным волокнам. Строение скелетных мышц. Теория скользящих нитей. Физиологические особенности гладких мышц.	6
2	2	Нейрон как структурная и функциональная единица ЦНС. Основные положения рефлекторной теории. Понятие о нервном центре и его свойствах. Координирующие принципы функционирования ЦНС. Торможение в ЦНС.	2
3	3	Врожденные и приобретенные формы поведения. Условные рефлексы. Высшая нервная деятельность человека. Электроэнцефалография. Типы	4

		высшей нервной деятельности. Сознание и подсознание. Фазовые состояния. Сон.	
4	4	Рецепторы и их классификация. Передача сенсорной информации. Зрительная система. Слуховая сенсорная система. Тактильная, болевая и висцеральная сенсорные системы. Хеморецепторы – обоняние, вкус	4
5	5	Функциональное значение и механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Контролируемые гипофизом эндокринные железы. Симпатоадреналовая система. Гипофизнезависимые гормоны. Тканевые гормоны и гормоны ЖКТ	2
6	6	Кровь как внутренняя среда организма. Функции крови. Плазма крови. Белки плазмы. Функции эритроцитов. Гемоглобин. Эритропоэз и его регуляция. Лейкоциты. Классификация и функции. Специфические и неспецифические защитные механизмы Иммуитет. Тромбоциты. Свертывание крови (гемостаз). Группы крови. Изменения в системе крови при мышечной работе.	4
7	7	Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы. Цикл работы сердца. Регуляция сердца. Электрокардиография. Функциональная классификация отделов сосудистого русла. Основы гемодинамики; факторы, обуславливающие движение крови по сосудам. Лимфоток. Регуляция кровотока.	4
8	8	Внешнее дыхание. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания. Дыхательный центр	2
9	9	Сущность пищеварения, пищевой центр, голод и насыщение. Функции пищеварительного тракта и методы его изучения. Пищеварение в полости рта. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонкой кишке. Всасывание. Пищеварение в толстой кишке.	4
10	10	Функции почек. Клубочковая фильтрация. Процессы канальцевой реабсорбции. Канальцевая секреция. Регуляция мочеобразования.	4

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Самостоятельная работа аспиранта

Не предусмотрена

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Не предусмотрены

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
ФИЗИОЛОГИЯ КЛЕТОЧНЫХ МЕМБРАН. ПОТЕНЦИАЛ ПОКОЯ И ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ. РАЗДРАЖИМОСТЬ И ВОЗБУДИМОСТЬ. ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЦ.		тестирование	1
ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ КЛЕТКИ. ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ		устный опрос	2
ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ		тестирование	3
ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ		тестирование	4
ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ		тестирование	5
ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ		тестирование	6
ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЦА. ФИЗИОЛОГИЯ СОСУДОВ.		тестирование	7
ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ		тестирование	8
ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ		тестирование	9
ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ		тестирование	10

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
тестирование	Тестовый контроль проводится в письменной форме в период освоения дисциплины. Тест является простейшей формой контроля, направленный на проверку владения терминологическим аппаратом, конкретными знаниями по дисциплине, учебных достижений аспирантов. Этот метод текущего контроля используется для проверки знаний по теме. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий одного из двух вариантов. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. Необходимо выбрать один правильный ответ либо найти соответствие между термином (понятием) и его определением.	Отлично: 85%-100% правильных ответов Хорошо: 65%-85% правильных ответов Удовлетворительно: 50%-65% правильных ответов Неудовлетворительно: менее 50% правильных ответов
устный опрос	Опрос направлен на фиксирование внимания аспирантов на сложных понятиях и явлениях, требующих запоминания, выявление осмысленности восприятия знаний и осознанности их использования, самостоятельность и творческую активность. Обучающиеся выступают с небольшими сообщениями,	Отлично: если аспирант полно излагает изученный материал, дает правильные определения понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, излагает материал последовательно и логично Хорошо: если аспирант дает ответ,

	<p>дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Ответ аспиранта должен представлять собой логически последовательное и развернутое сообщение на заданный вопрос, его умение применять понятийно-терминологический аппарат и полученные знания в конкретных случаях.</p>	<p>удовлетворяющий тем же требованиям, но допускает 1-2 ошибки или недочета, которые сам же исправляет при изложении материала</p> <p>Удовлетворительно: если аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и нелогично</p> <p>Неудовлетворительно: если аспирант обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал</p>
--	--	---

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
тестирование	<p>РАЗДЕЛ 4. ФИЗИОЛОГИЯ СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ.docx; РАЗДЕЛ 6. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ.docx; РАЗДЕЛ 8. ФИЗИОЛОГИЯ ДЫХАНИЯ.docx; РАЗДЕЛ 3. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ. УСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ.docx; РАЗДЕЛ 5. ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА.docx; РАЗДЕЛ 9. ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРЕНИЯ.docx; РАЗДЕЛ 7. ФИЗИОЛОГИЯ СЕРДЦА. ФИЗИОЛОГИЯ СОСУДОВ..docx; Раздел 10. ФИЗИОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ.docx; РАЗДЕЛ 1. ПОТЕНЦИАЛ ПОКОЯ И ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ. РАЗДРАЖИМОСТЬ И ВОЗБУДИМОСТЬ. ФИЗИОЛОГИЯ МЫШЦ.docx</p>
устный опрос	ВОПРОСЫ УТНОГО ОПРОСА ПО РАЗДЕЛУ 2.docx

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Еникеев, Д. А. Патологическая физиология экстремальных и терминальных состояний [Текст] учеб. рук. Д. А. Еникеев ; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа: Б. И., 1997. - 201 с.
2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности [Текст] Т. 1 Физиология сенсорных систем учебник для высш. учеб. заведений : в 2 т. Я. А. Альтман и др.; под ред. Я. А. Альтмана, Г. А. Куликова. - М.: Академия, 2009. - 286,[1] с. ил.
3. Физиология центральной нервной системы [Текст] учеб. пособие для мед. вузов В. М. Смирнов и др. - 6-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 367, [1] с. ил.
4. Физиология центральной нервной системы [Текст] учебное пособие для вузов по направлению "Биология", специальности "Физиология"

Т. В. Алейникова и др.; под ред. Г. А. Кураева. - 3-е изд., доп. и испр. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 376,[5] с. ил.

5. Физиология человека науч. журн. Рос. акад. наук, Отд-ние физиологии журнал. - М.: Наука, 1998-

6. Физиология человека [Текст] Т. 1 В 3 т. под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса; Пер. с англ. Н. Н. Алипова и др.; Под ред. П. Г. Костюка; Авт. 1 т.: Й. Дудель, Й. Рюэгг, Р. Шмидт и др. - 3-е изд. - М.: Мир, 2004. - 323,[3] с. ил.

7. Физиология человека [Текст] Т. 1 В 3 т. под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: Й. Дудель, Й. Рюэгг, Р. Шмидт и др.; Под ред. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - 323 с. ил.

8. Физиология человека [Текст] Т. 2 В 3 т. под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: М. Циммерман, В. Ениг, В. Вутке и др.; Под ред. М. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - с. 331-641,[7] ил.

9. Физиология человека [Текст] Т. 3 В 3 т. под ред.: Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ.: Н. Н. Алипова и др.; Авт. т.: Х.-Ф. Ульмер, К. Брюк, К. Эве и др.; под ред. П. Г. Костюка. - 2-е изд., доп. и перераб. - М.: Мир, 1996. - с. 653-875,[3] с. ил.

10. Физиология человека. Задачи и упражнения [Текст] учебное пособие под ред. Ю. И. Савченкова. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 155 с.

11. Айзман, Р. И. Физиология человека [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 44.04.01 (050100.62) "Пед. образование" Р. И. Айзман, Н. П. Абаскалова, Н. С. Шуленина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 431, [1] с. ил.

12. Анатомия и физиология человека [Видеозапись] Вып. 1 Общее знакомство с организмом человека. Нервная система. Опора и движение. Кровь. Кровообращение. Дыхание. Пищеварение. Размножение и развитие Нервная система Опора и движение Кровь Кровообращение Дыхание Пищеварение Размножение и развитие. - М.: Видеостудия "Кварт"

13. Батуев, А. С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем [Текст] учебник для вузов по направлению и специальностям психологии А. С. Батуев. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. и др.: Питер, 2009. - 317 с. ил.

14. Быков, Е. В. Физиология физического воспитания и спорта [Текст] учеб. пособие Е. В. Быков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Медико-биол. основы физ. культуры и спорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2007. - 130, [1] с. ил.

15. Дроздова, Т. М. Физиология питания [Текст] учебник для вузов по направлению 655700 (260500) "Технология продовольств. продуктов спец. назначения и обществ. питания" Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский, В. М. Позняковский. - М.: ДеЛи плюс, 2012. - 351 с. ил.

16. Занько, Н. Г. Физиология человека [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению "Техносфер. безопасность" Н. Г. Занько, Н. А. Чумаков. - М.: Академия, 2015. - 175, [1] с. ил.

17. Каменская, В. Г. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Для бакалавров [Текст] учебник для вузов по направлению 050100 "Пед.

образование" В. Г. Каменская, И. Е. Мельникова. - СПб. и др.: Питер, 2013. - 264 с. ил.

18. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт [Текст] учеб. пособие для вузов по направлению 034300 "Физ. культура" Л. В. Капилевич ; Томск. политехн. ун-т (Нац. исслед. ун-т). - М.: Юрайт, 2016. - 141 с. табл.

19. Караулова, Л. К. Физиология [Текст] учеб. пособие для вузов по специальности " Физ. культура и спорт" Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. - М.: Академия, 2009. - 376, [1] с., [4] л. цв. ил. ил., табл. 22 см

20. Караулова, Л. К. Физиология физического воспитания и спорта [Текст] учебник для вузов по направлению "Пед. образование" Л. К. Караулова, Н. А. Красноперова, М. М. Расулов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 296, [1] с. ил.

21. Койсина, Г. А. Физиология сердца, физиология кровообращения, неотложная доврачебная помощь при сердечно-сосудистых заболеваниях Учеб. пособие при практ. и семинар. занятиях ЮУрГУ, Каф. Основы мед. знаний. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 1998. - 25, [1] с. ил.

22. Корольков, В. В. Физиология физического воспитания и спорта [Текст] курс лекций по специальности 050720 "Физ. культура", 020201 "Физиология" В. В. Корольков ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Ин-т спорта, туризма и сервиса, Каф. Теория и методика физ. культуры и спорта ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 76, [1] с. электрон. версия

23. Биология: Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] На 3-х дисках: Мультимедийное учеб. пособие нового образца. - М.: Адепт : ИДДК ГРУПП, 2003

24. Любимова, З. В. Возрастная анатомия и физиология [Текст] Т. 2 Опорно-двигательная и висцеральные системы учебник для вузов по пед. и психол. направлениям и специальностям З. В. Любимова, А. А. Никитина ; Моск. пед. гос. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2014. - 372 с. ил.

25. Морман, Д. Физиология сердечно-сосудистой системы. - 4-е международ. изд. - СПб. и др.: Питер, 2000. - 250 с. ил.

26. Попова, Т. В. Физиология двигательной деятельности [Текст] учеб. пособие Т. В. Попова, О. Г. Коурова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. основы мед. знаний ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2006. - 157 с. ил.

27. Большой практикум по физиологии человека и животных [Текст] Т. 2 Физиология висцеральных систем учеб. пособие для вузов по направлению 020200 "Биология" и биол. специальностям : в 2 т. А. Д. Ноздрачев, А. Г. Марков, Е. Л. Поляков и др.; под ред. А. Д. Ноздрачева. - М.: Академия, 2007. - 540, [1] с. ил.

28. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст] учеб. пособие для вузов пед. и мед. направлений Н. Ф. Лысова и др.; Новосибир. гос. пед. ун-т ; Моск. пед. гос. ун-т. - Новосибирск ; М.: Арта, 2011. - 333, [2] с. ил.

29. Нормальная физиология 3 т. [Текст] Т. 2 Частная физиология учеб. пособие для вузов по специальности 040100 "Лечебное дело" и др.: в 3 т. В. Н. Яковлев и др. ; под ред. В. Н. Яковлева. - М.: Академия, 2006. - 286, [1] с.

30. Нормальная физиология в 3 т. [Текст] Т. 3 Интегративная физиология учеб. пособие В. Н. Яковлев и др.; под ред. В. Н. Яковлева. - М.: Академия, 2006. - 218, [1] с.

31. Реферативный журнал. Биология. 04. Раздел 04М. Физиология, морфология и цитология человека и животных [Текст] свод. том Рос. акад. наук, Всерос. ин-т науч. и техн. информ. (ВИНИТИ) реферативный журнал. - М.: ВИНТИ, 2010-

32. Физиология Петербурга Сб. Подгот. текста, вступ. ст., с. 5-28 и примеч. В. А. Недзвецкого; Редкол. сер.: Ю. В. Бондарев и др. - М.: Советская Россия, 1984. - 303 с.

б) дополнительная литература:

1. Югова, Е. А. Возрастная физиология и психофизиология [Текст] учебник для высш. проф. образования (бакалавр) Е. А. Югова, Т. Ф. Турова. - М.: Академия, 2011. - 333, [1] с. ил., табл. 22 см.

2. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] учебник для вузов физ. культуры А. С. Солодков. Е. Б. Сологуб. - Изд. 2-е, испр. и доп. - М.: Олимпия Пресс, 2005. - 527 с. ил.

3. Смирнов, В. М. Физиология центральной нервной системы [Текст] учеб. пособие для вузов В. М. Смирнов, В. Н. Яковлев. - М.: Academia, 2002. - 346,[1] с.

4. Шульговский, В. В. Физиология центральной нервной системы [Текст] Учеб. для биол. и мед. специальностей вузов В. В. Шульговский. - М.: Издательство Московского университета, 1997. - 396,[1] с. ил.

5. Шибкова, Д. З. Физиология человека и животных [Текст] учеб.-метод. пособие для сам. работы в пед. вузах по специальности 050102 "Биология с доп. специальностью" Д. З. Шибкова ; Челябин. гос. пед. ун-т. - Челябинск: Издательство ЧГПУ, 2009. - 186 с. ил.

6. Хомутов, А. Е. Физиология центральной нервной системы [Текст] учебное пособие А. Е. Хомутов. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 379 с. ил.

7. Фомин, Н. А. Физиология человека [Текст] пособие Н. А. Фомин. - 3-е изд. - М.: Просвещение: ВЛАДОС, 1995. - 401,[10] с. ил.

8. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека [Текст] учебник для сред. проф. образования Н. И. Федюкович. - 24-е изд., стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 510 с. ил.

9. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека [Текст] учеб. пособие для мед. училищ по специальности 0406 "Сестрин. дело" Н. И. Федюкович. - 4-е изд. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. - 415 с. ил.

10. Уилмор, Д. Х. Физиология спорта [Текст] учебник : пер. с англ. Д. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл ; отв. ред. А. Яценко. - Киев: Олимпийская литература, 2001. - 502, [1]с. ил.

11. Столяренко, А. М. Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов [Текст] учебник для вузов А. М. Столяренко. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. - 463 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Не предусмотрено