МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Набережночелнинский государственный педагогический университет"

(ФГБОУ ВО "НГПУЕ")

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ Гайфутдинов А.М.
29.04. _____ 2020 г.

МОДУЛЬ 8 "ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ: "БИОЛОГИЯ""

Физиология человека и животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и методики ее преподавания**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили Биология и Безопасность жизнедеятельности**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 155
экзамен 9

Виды контроля на курсах:
экзамен 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	12	12	1 2	12
Итого ауд.	16	16	1 6	16
Контактная	16	16	1 6	16
Сам. работа	155	155	1 5 5	155
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	1 8 0	180

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Смирнова А.В. _____

Рабочая программа дисциплины
Физиология человека и животных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Биологии и методики ее преподавания

Протокол от 29.04.2020 г. № 9
Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.
Зав. кафедрой Зарипова Р.С.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины:
1.2	сформировать целостное представление об организме человека, его строении, раскрыть механизмы адаптации его к физическим нагрузкам и тем самым способствовать медико-биологическому обеспечению современного спорта.
1.3	Задачи освоения дисциплины:
1.4	овладение научными знаниями о строении и функционирование организма в различные возрастные периоды;
1.5	изучение анатомо-физиологических особенностей организма на различных этапах его развития;
1.6	изучение механизмов сохранения гомеостаза во всех сферах биопсихосоциальной системы человека;
1.7	освоение методов оценки уровня физического развития, определения функциональных возможностей основных систем организма.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.08
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Для освоения дисциплины «Физиология человека и животных» обучающиеся используют знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин
2.1.2	Зоология
2.1.3	Возрастная и педагогическая психология
2.1.4	Общая и социальная психология
2.1.5	Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности
2.1.6	Основы общей педагогики, история педагогики и введение в педагогическую деятельность
2.1.7	Психолого-педагогический практикум
2.1.8	Учебная практика по зоологии
2.1.9	Учебная практика по ботанике
2.1.10	Цитология
2.1.11	Философия
2.1.12	Концепции современного естествознания
2.1.13	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Генетика
2.2.2	Биогеография
2.2.3	Опасные ситуации природного характера и защита от них
2.2.4	Опасные ситуации социального характера и защита от них
2.2.5	Опасные ситуации техногенного характера и защита от них
2.2.6	Производственная педагогическая практика
2.2.7	Курсовая по безопасности жизнедеятельности
2.2.8	Охрана труда на производстве и ОО
2.2.9	Обеспечение безопасности на транспорте
2.2.10	Курсовая работа по биологии
2.2.11	Пожарная безопасность
2.2.12	Производственная преддипломная практика
2.2.13	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамен
2.2.14	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО КАЖДОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ДОСТИЖЕНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ОПК-8.2: Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями
ОПК-8.1: Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2: Демонстрирует умение осуществлять поиск информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения
УК-1.1: Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные термины и понятия, нормативные величины;
3.1.2	особенности строения и функционирования организма человека на различных этапах онтогенеза;
3.1.3	регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
3.1.4	строение и законы функционирование высшей нервной деятельности;
3.1.5	механизмы сохранения физического и психического здоровья и влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья детей и подростков.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	делать выводы о научных объектах, процессах и явлениях на основе сравнительного анализа информации;
3.2.2	измерять и оценивать физиологические показатели организма человека;
3.2.3	оценивать функциональное состояние человека и его работоспособность, с помощью лабораторных методов;
3.2.4	применять полученные знания в профессиональной деятельности в соответствии с потребностями и возможностями детей и подростков;
3.2.5	ализировать полученную информацию и делать выводы, прогнозировать динамику ее изменений.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками поиска, обработки и структурирования научной информации;
3.3.2	владеть методами сбора и обработки данных;
3.3.3	современными компьютерными и информационными технологиями;
3.3.4	методами оценки физического развития и основных физиологических параметров в покое и в различных состояниях организма;
3.3.5	методиками комплексной оценки физической работоспособности, состояния здоровья и степени адаптации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Общая физиология центральной нервной системы						
1.1	Теория функциональных систем П.К.Анохина /Лек/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Физиология центральной нервной системы /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Исследование безусловных рефлексов у человека /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Условне рефлексы, их значение. Механизм выработки условного рефлекса /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.5	Торможение условных рефлексов /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Физиология высшей нервной деятельности						
2.1	Нейробиологические механизмы поведения /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Концепция о сигнальных системах И.П. Павлова /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Функциональная асимметрия мозга /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Методика определения функциональной асимметрии мозга /Пр/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Генетически детерминированные и приобретенные формы поведения /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Физиология сенсорных систем						
3.1	Структура анализатора. Понятие о рецепторах, органах чувств. Классификация рецепторов	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Законы психофизиологии. Адаптация рецепторов	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2		
3.3	Структурные и функциональные особенности вестибулярного, слухового, вкусового, обонятельного и зрительного анализаторов	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3		
3.3	Сенсорные системы кожи	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2		
	Раздел 4. Внутренняя среда организма. Гормональная регуляция функций						
4.1	Гипоталамо-гипофизарная система /Лек/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Гормональная регуляция функций организма /Ср/	3	4	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

4.3	Эндокринная функция поджелудочной железы и ее гормоны /Ср/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.4	Половые железы и их внутренняя секреция /Ср/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.5	Иммунитет /Ср/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Физиология сердечно-сосудистой системы						
5.1	Работа сердца. Автоматизм. Узлы пейсмекеров /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку /Пр/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Физиология кровообращения /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.4	Общие свойства сердечной мышцы /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.5	Нервная и гуморальная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Физиология дыхания						
6.1	Физиология дыхания /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
6.2	Дыхательные функциональные пробы с задержкой дыхания /Пр/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

6.3	Регуляции дыхания /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 7. Физиология пищеварения. Обмен веществ и энергии. Питание. Физиология терморегуляции						
7.1	Методика определения суточных энергозатрат /Пр/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.2	Составление пищевого рациона /Пр/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.3	Гигиеническая оценка пищевого рациона /Пр/	3	2	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.4	Физиология пищеварения /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.5	Аппетит, голод жажда, насыщение /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.6	Обмен веществ и энергии /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.7	Основной и рабочий обмен /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.8	Мочевыделение. Процесс мочеиспускания, его регуляция. /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.9	Механизмы регуляции деятельности почек /Ср/	3	5	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

7.10	Выделительная функция кожи, легких, жедудочно-кишечного тракта /Ср/	3	6	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
7.11	/Экзамен/	3	9	ОПК-8.1 ОПК-8.2 УК -1.1 УК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточная аттестация
Вопросы к экзамену
1.История развития физиологии. Основные направления развития отечественной физиологии.
2.Организм как единое целое. Взаимоотношения структуры и функции. Функциональная система организма.Саморегуляция - общий принцип организации функциональных систем различного уровня.
3.Основные понятия физиологии возбудимых тканей. Раздражение. Возбуждение. Торможение.
4.Мембранный потенциал. Его ионная основа. Происхождение электрохимических потенциалов.
5.Изменения мембранного потенциала. Электротонический потенциал. Локальный ответ. Потенциал действия. Следовые потенциалы. Ионный механизм возникновения потенциала действия.
6.Законы раздражения. Порог раздражения. Полезное время раздражения. Зависимость ответной реакции от градиента раздражения. Явление аккомодации.
7.Действия постоянного тока на возбудимые ткани. Функциональная лабильность ткани. Оптимум и пессимум раздражения.
8.Электрическая синаптическая передача. Химическая синаптическая передача. Механизм возникновения ВПСП.
9.Торможение в центральной нервной системе. Постсинаптическое торможение. Механизмы возникновения ТПСП.
10.Строение мышечной ткани. Механизм мышечного сокращения.
11.Структура и функция нейронов.Синапсы в центральной нервной системе.
12.Медиаторы ЦНС. Критерии их идентификации.
13.Рефлекторная деятельность нервной системы. Понятие рефлекса. Виды рефлексов. Рефлекторная дуга. Нервные центры.
14.Принципы построения нейронных цепей.
15.Свойства нервных центров. Одностороннее проведение возбуждения. Суммация возбуждения в нервных центрах.
16.Облегчение и окклюзия. Конвергенция и дивергенция возбуждения в нервных центрах. Общий конечный путь.
17.Трансформация ритма возбуждения. Последействие и пролонгированное возбуждение. Посттетаническая потенциация.
18.Методы исследования функций центральной нервной системы.
20.Мозг человека. Особенности его структурно-функциональной организации.
21.Спинной мозг. Его структурно-функциональная организация.
22.Рефлексы спинного мозга. Спинальный шок. Проводниковые функции спинного мозга. Восходящие системы. Нисходящие системы.
23.Основные сведения о функциональной морфологии коры больших полушарий головного мозга.
24.Проблема локализации функций в коре больших полушарий головного мозга. Сенсорные области коры головного мозга.
25.Общие принципы системной организации поведения.
26.Системные механизмы врожденного и приобретенного поведения. Иерархия результатов. Условные стадии системной организации поведения.
27.Функциональная система. Стадия афферентного синтеза.
28.Функциональная система. Принятие решения и формирование программы действия. Акцептор результата действия.
29.Результат поведения. Оценка результата поведения.
30.Мотивация как компонент системной организации поведения. Классификация мотиваций.
31.Роль доминирующей мотивации в системной организации поведенческого акта.
32.Память. Виды памяти. Физиологические механизмы памяти.
33.Механизмы памяти как компонент системной организации поведения.
34.Системные механизмы эмоций. Эмоциональный стресс, его значение в генезе невротических и психосоматических заболеваний.
35.Сон и бодрствование. Физиологические теории сна.
36.Вегетативная нервная система. Строение. Влияние, оказываемое на деятельность органов.
37.Центры регуляции вегетативных функций (продолговатый мозг, гипоталамус, лимбическая система).
38.Автономная нервная система.
39.Понятие об анализаторах. Закон Вебера-Фехнера.
40.Механизмы возбуждения рецепторов. Генераторные и рецепторные потенциалы. Основные принципы кодирования информации в сенсорных системах.
41.Зрительная рецепция. Оптическая система глаза. Аккомодация. Рефракция.

42.Строение и нейрофизиология сетчатки.
43.Строение и физиология периферического органа слуха. Строение путей и центров слуховой системы. Механизмы восприятия звука различной частоты.
44.Структура и функция обонятельного и вкусового анализаторов.
45.Соматосенсорная и кинестетическая чувствительность.
46.Жидкие среды организма. Гомеостаз. Физиологическое значение крови.
47.Свойства крови. Виды гемолиза. Буферные системы крови. Гемопоэз.
48.Состав плазмы крови. Осмотическое и онкотическое давление крови. СОЭ. Строение и функции эритроцитов.
49.Тромбоциты, строение и функция. Лейкоциты их классификация и функции.
50.Фазы процесса свертывания крови. Какие факторы необходимы для свертывания крови. Противосвертывающая система крови.
51.Группы крови и резус фактор. Антигены форменных элементов крови, антитела плазмы.
52.Иммунитет, специфические и неспецифические защитные механизмы.
53.Сердце, строение и нагнетательная функция. Фазы сердечного цикла.
54.Функции проводящей системы сердца, водители ритма. Пейсмекеры.
55.Свойства сердечной мышцы. Основные показатели деятельности сердца и методы их определения. ЭКГ.
56.Нейрогуморальная регуляция сердечной деятельности.
57.Рефлекторная регуляция сердечной деятельности. Особенности функционирования интрамуральных нейронов сердца.
58.Особенности строения и функционирования легочного и системного кругов кровообращения. Основные принципы гемодинамики.
59.Функциональные типы сосудов, региональное кровообращение.
60.Движение крови в емкостных сосудах.
61.Сосудистые рефлексогенные зоны, нейрогуморальная регуляция сосудистого тонуса.
62.Морфофункциональная характеристика дыхательного аппарата, механизм дыхательных движений. Легочные объемы. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.
63.Дыхательный центр, рефлекторные влияния на дыхательный центр.Гуморальная регуляция дыхания. Гипервентиляция и гипоксия, асфиксия, гипоксемия.
64.Транспорт газов кровью, условия обмена газов между воздухом и кровью. Молекулярные основы связывания О2 с гемоглобином.
65.Общая характеристика процессов пищеварения. Нервная регуляция.
66.Пищеварение в ротовой полости, регуляция слюноотделения.
67.Пищеварение в желудке, фазы секреции желудочного сока.
68.Гуморальная регуляция моторной и секреторной деятельности желудка.
69.Пищеварение в тонком кишечнике. Пристеночное пищеварение. Функции толстого кишечника. Моторика пищеварительного тракта. Процесс всасывания.
70.Система органов выделения. Механизм образования мочи.
71.Фильтрация, реабсорбция, секреция. Образование конечной мочи. Противоточный механизм.
72.Структура и функции почки. Нефрон как структурно-функциональная единица почки.
73.Нервная и гуморальная регуляция экскреторной деятельности почки.
74.Биологическая роль эндокринных желез, механизм действия гормонов, структура гормонов, их свойства.
75.Гипоталамо-гипофизарная система, ее значение.
76.Физиология надпочечников, их гипер- и гипофункция.
77.Физиология щитовидной железы, ее гипо- и гиперфункция.
78.Физиология эпифиза.
79.Физиология паращитовидных желез.
80.Физиология гонад и половые гормоны.
81.Симпатоадреналовая система, ее значение.
82.Внутри- и внесекреторная функции поджелудочной железы.
83.Гормоны пищеварительного тракта.
84.Нервная регуляция желез внутренней секреции, взаимодействие между железами внутренней секреции. Либерины, статины.
85.Физиология размножения и развития. Оплодотворение, беременность, роды.

5.2. Темы письменных работ

Текущий контроль успеваемости
Тематика рефератов с презентациями
1. Речь и её влияние на формирование познавательных процессов.
2. Связь психических процессов с работой головного мозга.
3. Физиологические основы мотивации и эмоций.
4. Роль нервной системы в развитии психики.
5. Гормоны пищеварительного тракта.
6. Сознание и бессознательное в психике и поведении человека.
7. Специфика человеческой деятельности.
8. Виды и свойства восприятия.
9. Физиологические основы внимания.
10. Взаимосвязь и взаимодействие различных видов памяти у человека.
11. Пути, приёмы и средства улучшения памяти человека.
12. Развитие воображения.

13. Мышление, эмоции и мотивация: проблемы связи мышления с реальностью.
14. Развитие речи и мышления.
15. Типы темпераментов и их психологическая характеристика.
16. Основные направления и пути развития воли.
17. Связь эмоций с потребностями человека
18. Структура и основные параметры мотивационной сферы человека.
19. Сущность процессов пищеварения. Типы пищеварения
20. Методы изучения пищеварительной системы
21. Секреторная и моторная функции желудка
22. Пищеварение в полости рта. Регуляция слюноотделения
23. Функции поджелудочной железы
24. Функции печени и желчного пузыря
25. Всасывание аминокислот и их дальнейшая судьба в организме
26. Всасывание продуктов и их дальнейшая судьба в организме
27. Методика измерения легочных и дыхательных объемов человека
28. Давление крови и определяющие его факторы. Кровяное давление в разных участках сосудистого русла
29. Сосудистые рефлексогенные зоны. Механизм прессорных и депрессорных рефлексов
30. Гуморальные влияния на сосуды
31. Местные механизмы регуляции кровообращения
32. Нервная регуляция кровообращения
33. Гуморальная регуляция кровообращения
34. Кровяное депо. Регуляция количества циркулирующей крови
35. Эритропоэз.

5.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств представлено в приложении к РПД.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кузина, С.И.	Нормальная физиология: учебное пособие / С. И. Кузина. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1805-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/80993.html	Саратов : Научная книга, 2019
Л1.2	Хайбуллин, Ю. В.	Спортивная физиология : учебное пособие / составители Ю. В. Хайбуллин, И. А. Попова, Л. А. Берестень. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-4497-0168-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/85904.html	Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Жаворонкова, Л. А.	Нейрофизиология: межполушарная асимметрия мозга человека (правши-левши) : монография / Л. А. Жаворонкова. — 3-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 217 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534- 09218-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/427451	Москва : Издательство Юрайт, 2019
Л2.2	Солодков, А. С.	Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — 8-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2018. — 624 с. — ISBN 978-5-9500179-3-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74306.htm	Москва : Издательство «Спорт», 2018
Л2.3	Столяренко А.М.	Физиология высшей нервной деятельности для психологов и педагогов : учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарно-социальным специальностям/ Столяренко А.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.— 463 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/81708.html.	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Смирнова А.В.	Физиология человека: учебно-методическое пособие для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы / А. В. Смирнова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2014. — 98 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/49942.html	Н.Челны: НИСПТР, 2014
Л3.2	Смирнова А.В.	Физиология ВНД: учебно-методическое пособие для студентов высших учебных заведений / А. В. Смирнова. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 67 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/70487.html	Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Электронный каталог библиотеки НГПУ. - URL: http://bibl.ngpi.net:81/cgi-bin/zgate.exe?init+test.xml,simple.xsl+rus
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - URL: https://elibrary.ru
Э3	Журнал "ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА". - URL: http://fiziol.org/
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	
6.3.1.1	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Band T: 250-499 Node 1 year Educational Renewal License: Договор № 2020.2987 от 21.02.2020
6.3.1.2	Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise : Договор № 2020.13967 от «27» июля 2020 г
6.3.1.3	Office 365 ProPlus Open for Students ShrdSvr ALNG Subscriptions VL OLVS NL 1Month AcademicEdition Stdnt STUUseBnft :Договор № 2020.13967 от «27» июля 2020 г
6.3.1.4	Google Chrome: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.google.com/intl/ru/chrome/privacy/eula_text.html
6.3.1.5	Mozilla Firefox: свободно распространяемое программное обеспечение https://www.mozilla.org/en-US/MPL/2.0/
6.3.1.6	Hamster ZIP Archiver: свободно распространяемое программное обеспечение http://hamstersoft.com/eula/
6.3.1.7	Moodle: свободно распространяемое программное обеспечение https://docs.moodle.org/dev/License
6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks. - Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Юрайт» - Режим доступа: https://biblio-online.ru/
6.3.2.3	Информационная правовая система Гарант. - Режим доступа: http://www.garant.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	2-103 Помещение для самостоятельной работы (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: стеллажи, стол, компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, учебная литература.
7.2	2-108 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: компьютер, экран, проектор, доска, учебно-наглядные пособия.
7.3	2-411 Учебная аудитория для проведения учебных занятий (423806, Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, пер. Железнодорожников, д. 9А). Оборудование и технические средства обучения: компьютер, проектор, экран, доска, учебно-наглядные пособия.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению учебной дисциплины, необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке университета, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия.

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы,

соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателями

В ходе подготовки к лабораторному занятию изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на лабораторное занятие.

В ходе лабораторного занятия внимательно слушать выступления своих однокурсников. При необходимости задавать им уточняющие вопросы. Принимать активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступать с презентациями, обзорами научных статей, отдельных публикаций периодической печати, касающихся содержания темы занятия. В ходе своего выступления использовать технические средства обучения. С целью более глубокого усвоения изучаемого материала задавать вопросы преподавателю. После подведения итогов лабораторного занятия, устранить недостатки, отмеченные преподавателем.

Самостоятельная работа – это процесс активного, целенаправленного приобретения новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Самостоятельная работа включает следующие виды работ:

а) для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы),
- составление плана текста,
- графическое изображение структуры текста,
- конспектирование текста, выписки из текста,
- работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами,
- учебно-исследовательская работа,
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и интернета и др.

б) для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей),
- составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала,
- ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др),
- подготовка мультимедиа-сообщений к выступлению на семинаре, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

в) для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу,
- решение вариативных задач,
- решение ситуационных (профессиональных) задач

Рекомендации по подготовке к экзамену

Завершающим этапом изучения дисциплины является экзамен

При подготовке к промежуточной аттестации (в конце семестра) повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки. Работу над темой можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных обучающимися по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн) в курсе будут использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом необходимости предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение приспособлено (аудитории) к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения промежуточной аттестации для лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей; предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

•в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

•в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);

•методом чтения задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Обучающихся с ОВЗ увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

•письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);

•устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с ОВЗ процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

При возникновении особых обстоятельств освоение дисциплины осуществляется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.