

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины

«Физиология висцеральных систем»

Направление подготовки	06.06.01 –Биологические науки
Профиль подготовки	Физиология человека и животных
Цикл, раздел учебного плана	Б1.В.ДВ.2
Семестр(ы) изучения	5
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен/кандидатский экзамен)	зачет
Количество зачетных единиц	3
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	18
практические/лабораторные/семинарские	18
СР аспирантов	72

1. Цель изучения дисциплины - углубленное изучение наиболее важных и актуальных теоретических и практических вопросов, охватываемых паспортом научной специальности 03.03.01 – Физиология, приобретение навыков самостоятельного научного исследования, использования научных методов и средств для решения теоретических и прикладных задач научной специальности.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП по данному профилю подготовки:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

профессиональные компетенции (ПК):

способность и готовность к пониманию современных проблем в области физиологии и использованию фундаментальных биологических представлений, а также количественных методов обработки и анализа данных в биологических и медицинских исследованиях в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач в области физиологии (ПК-2);

способность и готовность к анализу и обобщению результатов научного исследования на основе современных междисциплинарных подходов, применять современные методологические принципы и методические приемы исследования, использовать в исследованиях тематические сетевые ресурсы, базы данных, информационно-поисковые системы на русском и иностранном языках для биологических и медицинских исследований в области физиологии (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Организм как целостная система. Внутренняя среда организма, понятие о гомеостазе

Физиология висцеральных систем как комплексная междисциплинарная наука о единстве организма во взаимодействии с окружающей средой. Учение о гомеостазе. Кровь как внутренняя среда организма. Система свертывания крови

Раздел 2. Вегетативная регуляция функций висцеральных систем. Содержание раздела: Строение, функции вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая регуляция функций. Оценка функционального баланса симпатической и парасимпатической систем. Роль кардиореспираторной системы в регуляции гомеостаза Сердечно-сосудистая система. Сердечный цикл и его фазы. Рефлекторная регуляция работы сердца. Электрокардиография. Тонус кровеносных сосудов и его регуляция. Оценка функционального состояния сердца методом функциональных проб (степ-тест, PWC 170). Система внешнего дыхания. Регуляция газового гомеостаза. Оценка функционального состояния

системы внешнего дыхания методом функциональных проб (пробы Штанге и Генча).

Роль пищеварительной и выделительной систем в поддержании гомеостаза .
Общие черты строения и эволюции пищеварительной системы. Секреция желудочных желез на различные пищевые вещества. Роль блуждающего и симпатических нервов. Желчь, ее состав и функции. Процессы, происходящие в толстом кишечнике. Обмен веществ как основа жизнедеятельности организма. Пластическая и энергетическая роль пищевых веществ. Физическая и физиологическая, прямая и непрямая калориметрия. Понятие о дыхательном коэффициенте. Основной обмен. Факторы, определяющие основной обмен. Закон поверхности тела Рублера. Понятие о физической и химической терморегуляции. Клиническое значение определения основного обмена. Структурно-функциональная организация почек. Нефрон - самостоятельная единица почки. Нервно-гуморальные механизмы регуляции мочеобразования и мочевыделения. Определение общего обмена расчетными методами. Расчет пищевого рациона с учетом расхода энергии. Методы оценки терморегуляции.