

**Тематический план лекций и практических занятий
на кафедре физиологии МБФ
для студентов 2-го курса (IV семестра) МБФ в 2020/21 уч. г.
Специальности: «медицинская биофизика», «медицинская биохимия»,
«медицинская кибернетика»**

Дата лекций	Лекции	Даты пр. занятий	Практические занятия
2.02.21 9.00-10.30	1. Обзорная лекция по физиологии пищеварения. Сущность пищеварения и общая его характеристика. Пищеварительные функции ЖКТ и их регуляция. (И.Н. Дьяконова)	1-5 февраля 1 неделя	Пищеварение. Общие принципы и значение пищеварительной системы. Типы пищеварения. Характеристика пищеварительных функции ЖКТ и непищеварительных. Переваривание жиров, белков, углеводов и нуклеиновых кислот: механизмы всасывания. Механизмы формирования состояний голода и насыщения. Пищеварение в ротовой полости и желудке.
		8-12 февраля 2 неделя	Пищеварение в тонком и толстом кишечниках. Моторная, секреторная и всасывательная функции ЖКТ. Регуляция этих процессов. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении.
16.02.21 9.00-10.30	2. Сердце как насос. Физиологические свойства сердечной мышцы. И.Н. Дьяконова	15-19 февраля 3 неделя.	Коллоквиум раздела 5. Пищеварение. Тестирование + устный опрос
		22-26 февраля 4 неделя	Цикл работы сердца, фазовый анализ. Диаграмма давления и объема крови для желудочков сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы: возбудимость, автоматия, проводимость, сократимость.
2.03.21 9.00-10.30	3. Общая характеристика регуляции деятельности сердца. Внутрисердечные механизмы регуляции. Экстракардиальные способы регуляции. И.Н. Дьяконова	1-5 марта 5 неделя.	Внешние звуковые и электрические проявления деятельности сердца, их оценка. Выслушивание тонов сердца. Регистрация и расшифровка ЭКГ. Интракардиальная регуляция сердечной деятельности
		9-12 марта 6 неделя	Физиология кровеносных сосудов. Общая анатомо-физиологическая характеристика амортизирующих, резистивных, обменных и емкостных сосудов. Законы гемодинамики, ее показатели, их характеристика и взаимосвязь. Сосудистый тонус, его виды.
16.03.21 9.00-10.30	4. Гемодинамика и ее регуляция И.Н. Дьяконова	15-19 марта 7 неделя	Регуляция работы сердца и гемодинамики Сосудодвигательный центр. Механизмы, поддерживающие тонус прессорного отдела. Важнейшие рефлексогенные зоны, поддерживающие рефлекторную регуляцию сосудистого тонуса. Регуляторные механизмы системной гемодинамик, действующие по

			временному признаку. Особенности регуляции органного кровотока
		22-26 марта 8 неделя	Коллоквиум – 6 раздела Тестирование устный опрос, ситуационные задачи
30.03.21 9.00-10.30	5. Характеристика жидких сред организма. Состав, значение и функции крови. Система РАСК И.Н. Дьяконова	29 марта - 2 апреля 9 неделя	Основные функции крови. Состав и объем. Понятия нормоволемия, гиповолемия, гиперволемия. Белки плазмы крови, основные фракции. Гемоглобин и эритроциты крови. Расчет цветового показателя крови. Основные константы крови.
		5-9 апреля 10 неделя	Определение групп крови в системе АВ0. Методы подсчета форменных элементов крови. Лейкоцитарная формула здорового человека и метод ее определения. Определение количества гемоглобина в крови по способу Сали. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Гемостаз первичный и коагуляционный. Фибринолитическая и антисвертывающая системы. Методы определения времени свертывания крови и остановки кровотечения
13.04.21 9.00-10.30	6. Сущность процесса дыхания. Биомеханика дыхания. Значение сурфактанта. Диффузия газов и законы ее определяющие. Транспорт газов. И.Н. Дьяконова	12-16 апреля 11 неделя	Дыхание. Механизм вдоха Внешнее дыхание и его показатели. Вентиляционно-перфузионные отношения. Лёгочая диффузия. Транспорт кислорода. Сатурационные кривые для O ₂ .
		19-23 апреля 12 неделя	Транспорт углекислого газа кровью Регуляция дыхания. Цель регуляции дыхания. Генез дыхательного ритма. Дыхательный центр ствола мозга, его основные компоненты. Главные гуморальные регуляторы дыхания – p _a O ₂ , p _a CO ₂ , рН. Три типа рецепторов легких и их физиологическая роль Центральные и периферические хеморецепторы, их локализация. Дыхание в необычных условиях. Подъем на большую высоту. Погружение на глубину.
		26-30 апреля 13 неделя	Коллоквиум – 7 раздела. Тестирование, устный опрос, ситуационные задачи.
27.04.21 9.00-10.30	7. Структура дыхательного центра. Регуляция дыхания И.Н. Дьяконова	3-7 мая 14 неделя	Органы, выполняющие выделительную функцию. Выделительная функция почек: очищающая и гомеостатическая. Невыделительные функции почек: метаболическая и эндокринная. Механизм образования мочи. Механизмы клубочковой

			филтрации, канальцевой реабсорбции и секреции
11.05.21 9.00-10.30	8. Органы, выделения Физиология почки, механизм мочеобразования. И.Н. Дьяконова	10-14 мая 15 неделя	Внутренняя среда организма и ее константы. Принципы поддержания констант внутренней среды. Значение постоянства рН. Буферные системы организма, их состав и функциональное значение. Кислые и основные вещества, поступающие в кровь, и способы их выведения.
		17-21 мая 16 неделя	Нервная и гуморальная регуляция постоянства внутренней среды организма. Постоянство ионного состава плазмы, значение Почечная регуляция концентрации в крови бикарбоната. Почечная регуляция концентрации в крови калия, кальция и фосфата Юкстагломерулярная система.
25.05.21 9.00-10.30	9. Нейрогуморальная регуляция гомеостаза. И.Н. Дьяконова	24 – 28 мая 17 неделя	Коллоквиум – 8 раздела. Тестирование, ситуационные задачи
		31 мая - 4 июня 18 неделя	Итоговое занятие. Устный опрос Аттестация

Зав. учебной частью кафедры физиологии,
доктор медицинских наук, профессор

И.Н. Дьяконова