

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 18.07.2025 09:50:32
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Нормальная физиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Морфологии и физиологии**

Учебный план s310501-ЛечДело-25-2.plx
31.05.01 Лечебное дело
Специализация: Лечебное дело

Квалификация **Врач-лечебник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252

в том числе:

аудиторные занятия 160

самостоятельная работа 56

часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4, зачет 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 3 (2.1) | | 4 (2.2) | | Итого | |
|---|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рп | уп | рп | | |
| Неделя | 17 1/6 | | 17 2/6 | | | |
| Вид занятий | уп | рп | уп | рп | уп | рп |
| Лекции | 16 | 16 | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Практические | 64 | 64 | 64 | 64 | 128 | 128 |
| Итого ауд. | 80 | 80 | 80 | 80 | 160 | 160 |
| Контактная работа | 80 | 80 | 80 | 80 | 160 | 160 |
| Сам. работа | 28 | 28 | 28 | 28 | 56 | 56 |
| Часы на контроль | | | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 108 | 108 | 144 | 144 | 252 | 252 |

Программу составил(и):

к.б.н., Доцент, Юрина Марина Анатольевна;

Рабочая программа дисциплины

Нормальная физиология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.01
Лечебное дело (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 988)

составлена на основании учебного плана:

31.05.01 Лечебное дело

Специализация: Лечебное дело

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11 июня 2025 г., протокол УМС №5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Морфологии и физиологии

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Столяров В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Сформировать у студентов систему знаний и представлений о функционировании организма человека в целом, его систем, органов, тканей и клеток, об основных закономерностях функционирования и механизмах регуляции жизнедеятельности, о влиянии на функции организма факторов внешней среды, а также умений, необходимых врачу для постановки предварительного диагноза и оказания квалифицированной медицинской помощи больным на догоспитальном этапе. Развивать профессиональные компетенции при подготовке специалиста путем формирования на основе системного подхода современных естественнонаучных знаний в области общей и частной физиологии, представлений о жизнедеятельности организма человека как открытой саморегулирующейся системы, обеспечивающей адаптивное взаимодействие организма с внешней средой. |
|-----|---|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.О.04 |
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: |
| 2.1.1 | Анатомия человека |
| 2.1.2 | Биология |
| 2.1.3 | Химия |
| 2.1.4 | Гистология, эмбриология, цитология |
| 2.2 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |
| 2.2.1 | Адаптивная и возрастная физиология |
| 2.2.2 | Микробиология, вирусология |
| 2.2.3 | Патофизиология |
| 2.2.4 | Фармакология |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5.1: Демонстрирует знание и понимание в разделах фундаментальной медицины - анатомических, гистологических структур (анатомию человеческого тела, строение тканей органов и их микроскопическую дифференцировку), физиологических процессов (физиологию человека, механизмы регуляции гомеостаза, функциональных систем организма в норме)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | принципы анализа социально-значимых проблем и процессов в различных видах профессиональной и социальной деятельности; |
| 3.1.2 | - о специфике предмета и задачах дисциплины нормальной физиологии; |
| 3.1.3 | - о роли, месте и связи с другими науками в системе биологических и медицинских дисциплин; |
| 3.1.4 | - главные исторические этапы развития нормальной физиологии; |
| 3.1.5 | - основные понятия, используемые в нормальной физиологии. |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности; |
| 3.2.2 | - использовать приобретенные знания по нормальной физиологии при изучении других медико-биологических и медицинских дисциплин; |
| 3.2.3 | - правильно интерпретировать и применять основные понятия нормальной физиологии при изучении медико-биологической и медицинской литературы и при совместной работе с медицинскими специалистами. |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|------------|------------|
| | Раздел 1. Общие свойства возбудимых тканей | | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|----|---------|--------------------------------------|
| 1.1 | Биоэлектрические явления в возбудимых тканях /Пр/ | 3 | 12 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 |
| 1.2 | Строение биомембран, их свойства и функции. Мембранные белки, их виды и роль. Рецепторная функция клеточных мембран. Мембранные рецепторы, их свойства. Ионотропные рецепторы. Метаботропные рецепторы, их разновидности. Участие в реализации эффектов. /Лек/ | 3 | 2 | | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 |
| Раздел 2. Общие свойства ЦНС | | | | | |
| 2.1 | Общие принципы регуляции функций. Нервная регуляция функций. /Лек/ | 3 | 4 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| 2.2 | Белки-переносчики. Сопряженный транспорт. Активный транспорт, его виды и особенности. /Ср/ | 3 | 6 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| 2.3 | Характеристика возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в клетке и тканях. Раздражимость и возбудимость клетки и ткани. Меры возбудимости. Нейрон. Свойства нейронов. Законы проведения возбуждения по нервным волокнам. Свойства синапсов. Парабиоз. /Пр/ | 3 | 8 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| Раздел 3. Частная ЦНС и ВНС | | | | | |
| 3.1 | Частная физиология ЦНС. Спинной, средний и задний мозг. Мозжечок. Промежуточный мозг. /Лек/ | 3 | 4 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| 3.2 | Физиология спинного мозга, продолговатого мозга и мозга, среднего мозга, мозжечка, ретикулярной формации, промежуточного мозга, подкорковых структур и коры больших полушарий. /Ср/ | 3 | 8 | | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| 3.3 | Передний мозг. Лимбическая система. Базальные ганглии. Передний мозг. Кора больших полушарий. Содружественная деятельность и функциональная асимметрия КБП. Физиология вегетативной нервной системы. /Пр/ | 3 | 12 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| Раздел 4. Эндокринная система | | | | | |
| 4.1 | Гуморально-гормональная регуляция. Гипоталамо-гипофизарная система. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| 4.2 | Щитовидная и паращитовидная железы. Поджелудочная железа, надпочечники. Половые железы. Физиология репродуктивной функции. Эндокринная функция неэндокринных органов. /Пр/ | 3 | 8 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| 4.3 | Менструальный цикл. Зачатие, беременность, род. Контрацепция. Мужская потенция. /Ср/ | 3 | 8 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 |
| Раздел 5. Кровь | | | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|----|---------|------------------------------------|---------|
| 5.1 | Общие свойства крови. Лейкоциты. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 5.2 | Гемостаз, его виды. /Лек/ | 3 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 5.3 | Эритроциты. Гемоглобин. Группы крови. Система АВ0.Резус-фактор. Правила переливания крови. Свойства тромбоцитов.Гемокоагуляция. Противосвертывающая и фибринолитическая системы крови. /Пр/ | 3 | 20 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 5.4 | Противосвертывающие факторы. Фибринолитическая система крови. /Ср/ | 3 | 6 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 5.5 | Физиология центральной нервной системы /Контр.раб./ | 3 | 0 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | реферат |
| 5.6 | Зачет | 3 | 0 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 | зачет |
| Раздел 6. Кровообращение | | | | | | |
| 6.1 | Функциональная характеристика системы кровообращения. Регуляция деятельности сердца. Внешние проявления сердечной деятельности (механические, звуковые). /Пр/ | 3 | 4 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 6.2 | Физиологические свойства сердечной мышцы /Лек/ | 4 | 4 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 6.3 | Сосудистый тонус. Системная гемодинамика. Артериальное давление.Микроциркуляция. Особенности кровообращения в различных органах.Регуляция системной гемодинамики. /Пр/ | 4 | 16 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 6.4 | Методы исследования кровеносных сосудов, измерение давления крови. Органное кровообращение, методы его исследования. /Ср/ | 4 | 6 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| Раздел 7. Дыхание и выделение | | | | | | |
| 7.1 | Внешнее дыхание. Биомеханика дыхания.Водно-солевой обмен. Физиология выделения. Физиология почек. /Лек/ | 4 | 4 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 7.2 | Газообмен. Регуляция дыхания. /Пр/ | 4 | 16 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 7.3 | Водный баланс организма, факторы поддержания баланса, регуляция. Водные пространства, их характеристика. /Ср/ | 4 | 6 | | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| Раздел 8. Пищеварение и обмен веществ | | | | | | |
| 8.1 | Физиология пищеварения. Методы изучения функций пищеварительного тракта. Функции пищеварительного тракта. Секреторная функция желудочно-кишечного тракта. /Лек/ | 4 | 4 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |

| | | | | | | |
|---|--|---|----|---------|---------------------------------|--|
| 8.2 | Моторная, всасывательная и экскреторная функции желудочно-кишечного тракта. Регуляция пищеварения. Обмен веществ. Тепловой обмен. Терморегуляция. Энергообмен. Методы оценки энергозатрат. /Пр/ | 4 | 16 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 8.3 | Секреторная функция желудочно-кишечного тракта. /Ср/ | 4 | 6 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| Раздел 9. Анализаторы | | | | | | |
| 9.1 | Общие свойства анализаторов. /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 9.2 | Частная физиология анализаторов (слуховой, вестибулярный, тактильный, вкусовой и температурный анализаторы). /Пр/ | 4 | 8 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 9.3 | Физиология восприятия боли. Ноцицепция и анти-ноцицепция. /Ср/ | 4 | 5 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| Раздел 10. Высшая нервная деятельность | | | | | | |
| 10.1 | Врожденные и приобретенные формы поведения. Условные рефлексы. Типы высшей нервной деятельности. Методы оценки поведенческих реакций. Эмоции. Мотивации. Память. Архитектоника целенаправленного поведенческого акта. Методы оценки памяти. /Пр/ | 4 | 8 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 10.2 | Врожденные и приобретенные формы поведения. Безусловные рефлексы, инстинкты. Условные рефлексы. Динамический стереотип /Лек/ | 4 | 2 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 10.3 | Стресс и адаптация. Механизмы срочной и долговременной адаптации. /Ср/ | 4 | 5 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | |
| 10.4 | ВНД /Контр.раб./ | 4 | 0 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | реферат |
| 10.5 | промежуточная аттестация /Экзамен/ | 4 | 36 | ОПК-5.1 | Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 | устный опрос, решение ситуационных задач |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|--|---|---|--|----------|
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л1.1 | Ноздрачев А.Д., Маслюков П.М. | Нормальная физиология: учебник | Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019, Электронный ресурс | 1 |
| Л1.2 | Ноздрачев А.Д., Маслюков П.М. | Нормальная физиология: учебник | Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023, Электронный ресурс | 2 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л2.1 | Судаков К. В., Андрианов В. В., Вагин Ю. Е., Киселев И. И. | Физиология человека: атлас динамических схем | Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2015 | 31 |
| Л2.2 | Брин В. Б. | Физиология человека в схемах и таблицах | Санкт-Петербург: Лань, 2020, Электронный ресурс | 1 |
| Л2.3 | Дегтярев В.П. | Нормальная физиология. Типовые тестовые задания: учебное пособие | Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020, Электронный ресурс | 2 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Колич-во |
| Л3.1 | Юрина М. А., Лопатская Ж. Н. | Нормальная физиология: методические рекомендации по выполнению лабораторных работ | Сургут: Издательский центр СурГУ, 2020, Электронный ресурс | 1 |
| 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | | | | |
| Э1 | Физиология человека http://www.studmedlib.ru/ | | | |
| Э2 | Физиология человека http://www.freemedicaljournals.com | | | |
| 6.3.1 Перечень программного обеспечения | | | | |
| 6.3.1.1 | Пакет прикладных программ Microsoft Office | | | |
| 6.3.2 Перечень информационных справочных систем | | | | |
| 6.3.2.1 | http://www.garant.ru Информационно-правовой канал Гарант.ру | | | |
| 6.3.2.2 | http://www.consultant.ru Справочно-правовая система Консультант плюс | | | |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации. Информация об оборудовании кабинетов расположена на сайте университета по адресу: Сведения об образовательной организации – Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса. | | | |