

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 22.07.2025 08:03:29
 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 s310502-Педиатр-25-2.plx
 31.05.02 Педиатрия

Квалификация **Врач-педиатр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
 в том числе:
 аудиторные занятия 160
 самостоятельная работа 65
 часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
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	37	37	65	65
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	108	108	144	144	252	252

Программу составил(и):

к.м.н., доцент, Лопаткая Жанна Николаевна; к.м.н., доцент, Мальцев Виктор Петрович

Рабочая программа дисциплины

Нормальная физиология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 965)

составлена на основании учебного плана:

31.05.02 Педиатрия

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

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Морфологии и физиологии

Зав. кафедрой Столяров Виктор Викторович

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.
1.2	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	Гистология, эмбриология, цитология
2.1.3	Биология
2.1.4	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Патофизиология
2.2.2	Психиатрия, медицинская психология
2.2.3	Фармакология
2.2.4	Инфекционные болезни у детей
2.2.5	Пропедевтика детских болезней
2.2.6	Патологическая анатомия
2.2.7	Инфекционные болезни
2.2.8	Неврология, медицинская генетика, нейрохирургия
2.2.9	Офтальмология
2.2.10	Факультетская педиатрия
2.2.11	Хирургические болезни, урология
2.2.12	Патофизиология
2.2.13	Психиатрия, медицинская психология
2.2.14	Фармакология
2.2.15	Инфекционные болезни у детей
2.2.16	Пропедевтика детских болезней
2.2.17	Патологическая анатомия

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	предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;
3.1.2	механизмы функционирования физиологических систем;
3.1.3	закономерности функционирования и механизмов регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем здорового организма, рассматриваемые с позиций общей физиологии, частной физиологии и интегративной деятельности человека;
3.1.4	сущность методик исследования различных функций здорового организма, которые широко используются в практической медицине

3.2	Уметь:
3.2.1	объяснить принцип наиболее важных методик исследования функций здорового организма;
3.2.2	самостоятельно выполнять лабораторные работы, ставить опыты на экспериментальных животных, защищать протокол проведенного исследования, решать тестовые задания и ситуационные задачи, готовить научные сообщения и т.д.;
3.2.3	объяснять информационную ценность различных показателей (констант) и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем и целостного организма;
3.2.4	оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата;
3.2.5	оценивать и объяснять общие принципы построения, деятельности и значения ведущих функциональных систем организма;
3.2.6	оценивать и объяснять закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий его существования;
3.2.7	оценивать и объяснять возрастные особенности физиологических систем организма.

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	Современные представления о механизмах происхождения мембранного потенциала покоя и потенциала действия. Изменение возбудимости в процессе развития потенциала действия. /Пр/	3	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	
1.2	Современные представления о механизмах происхождения мембранного потенциала покоя и потенциала действия. Изменение возбудимости в процессе развития потенциала действия. /Лек/	3	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.3	Физиологические свойства скелетной мышцы. Понятие о двигательной единице. Композиция мышц. /Пр/	3	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
1.4	Физиология гладких мышц /Ср/	3	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
	Раздел 2. Общие свойства ЦНС					
2.1	Общая характеристика функций нервной системы. Нейрон как структурно-функциональная единица ЦНС. Закономерности и основные принципы распространения возбуждения в ЦНС. Общие принципы координационной деятельности ЦНС. /Лек/	3	6	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
2.2	Свойства нервных волокон. Синапсы, классификация, свойства. /Пр/	3	12	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
2.3	Характеристика развития мышц в антенатальном периоде. Функции мышц в различные возрастные периоды (до периода полового созревания). /Ср/	3	7	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
	Раздел 3. Частная ЦНС и ВНС					

3.1	Некоторые вопросы частной физиологии ЦНС. Роль различных отделов в интегративной деятельности мозга. Антенатальный период. Неравномерность созревания различных отделов ЦНС, рефлекторные двигательные реакции плода на раздражение, спонтанная активность мускулатуры плода. /Лек/	3	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.4 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
3.2	Неонатальный период. Созревание ЦНС в этот период. Спонтанные периодические движения новорожденного. Грудной возраст. Бурный процесс созревания ЦНС кровоснабжение мозга, изменение тонуса ЦНС и мышц. Рефлексы ребенка грудного возраста, двигательные навыки. Особенности гематоэнцефалического барьера у детей. /Пр/	3	12	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
3.3	Другие возрастные периоды – развитие двигательных навыков /Ср/	3	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
Раздел 4. Эндокринная система						
4.1	Гипоталамо-гипофизарная система. /Лек/	3	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
4.2	Структурно-функциональная организация эндокринной системы. Гипоталамо-гипофизарная система. Роль отдельных гормонов в физическом, умственном и половом развитии /Пр/	3	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
4.3	Особенности последствий нарушения функций отдельных желез в развитии и росте детей. /Ср/	3	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
Раздел 5. Кровь						
5.1	Функции крови и ее состав. Значение белков крови. Основные физико - химические свойства крови. Клеточные элементы крови /Лек/	3	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
5.2	Эритроциты, и их функция, строение, свойства (резистентность), количество. Лейкоциты: функция, строение, количество. Изменения количества лейкоцитов и особенности лейкоцитарной формулы у детей. Лейкоцитарный профиль и формула. Система РАСК. /Пр/	3	16	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
5.3	Возрастные особенности крови. /Ср/	3	5	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
5.4	Молекулярно-клеточные механизмы физиологии гемостаза/курс на: https://openedu.ru/	3	0	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э3	курс на: https://openedu.ru/
Раздел 6. Кровообращение						

6.1	Физиологические особенности и свойства сердечной мышцы. Тонус сердечных центров. Рефлекторные влияния на сердце. Интракардиальная регуляция сердечной деятельности /Лек/	4	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
6.2	Физиологические особенности и свойства сердечной мышцы. Тонус сердечных центров. Рефлекторные влияния на сердце. Интракардиальная регуляция сердечной деятельности /Пр/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	
6.3	Нервная регуляция сосудов (иннервация), понятие о сосудодвигательном центре и др. Гуморальная регуляция сосудов (роль адреналина, вазопрессина, ацетилхолина, гистамина, системы ренин-ангиотензин-альдостерон). Понятие о тонусе сосудов. /Пр/	4	16	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
6.4	Сосудистая система детей различного возраста: структурная характеристика, регуляция тонуса, показатели АД. /Ср/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
Раздел 7. Дыхание и выделение						
7.1	Внешнее дыхание. Регуляция дыхания. Основные функции почек. /Лек/	4	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
7.2	Внешнее дыхание. Регуляция дыхания. Выделение /Пр/	4	12	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
7.3	Механизм первого вдоха новорожденного. Дыхание в условиях повышенного и пониженного атмосферного давления. Кессонная болезнь. Горная болезнь. /Ср/	4	10	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
Раздел 8. Пищеварение и обмен веществ						
8.1	Роль рефлекторных, гуморальных, местных механизмов в регуляции секреторной функции пищеварительного тракта. Гормоны желудочно-кишечного тракта, их классификация, механизмы действия. /Лек/	4	4	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
8.2	Секреторная функция пищеварительного тракта. Моторная функция пищеварительного тракта. Обмен веществ и энергии. /Пр/	4	12	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
8.3	Методы изучения секреторной функции кишечника у животных и человека. /Ср/	4	6	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	
Раздел 9. Анализаторы						
9.1	Анализаторы. Методы изучения анализаторов, их классификация. /Лек/	4	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

9.2	Сенсорные системы. /Пр/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
9.3	Кожный анализатор. Характеристика механорецепторов. Система боли. /Ср/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	
Раздел 10. Высшая нервная деятельность						
10.1	Виды торможения условных рефлексов. /Пр/	4	8	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
10.2	Принципы рефлекторной деятельности. Условные рефлексы. /Лек/	4	2	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
10.3	Виды ассиметрий. Характеристика мышления. /Ср/	4	5	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	
10.4	ВНД /Контр.раб./	3	0	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	реферат
10.5	/Экзамен/	4	27	ОПК-5.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	

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, 2023, Электронный ресурс	1
Л1.2	Гайворонский И.В.	Анатомия и физиология человека: учебник	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020, Электронный ресурс	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Лебедев А. А., Русановский В. В., Лебедев В. А., Шабанов П. Д.	Нейрофизиология. Основной курс: Учебное пособие	Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019, Электронный ресурс	1
Л1.4	Ковалева А. В.	Нейрофизиология: Учебник	Москва: издательство Юрайт, 2019, Электронный ресурс	1
Л1.5	Павлов И. П., Быков К. М.	Лекции о работе больших полушарий головного мозга: -	Москва: издательство Юрайт, 2019, Электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Брин В. Б.	Физиология человека в схемах и таблицах	Санкт-Петербург: Лань, 2020, Электронный ресурс	1
Л2.2	Дегтярев В.П.	Нормальная физиология. Типовые тестовые задания: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020, Электронный ресурс	1

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
Э3	физиология человека https://moodle.surgu.ru/
Э4	физиология человека https://openedu.ru/

6.3.1 Перечень программного обеспечения

- 6.3.1.1 Операционные системы Microsoft, 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.
7.2	Мультимедийное оборудование - компьютер, проектор, проекционный экран, телевизор, компьютеры с возможностью выхода в интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду, манекены и тренажеры по темам семинарских занятий. Обеспечен доступ к сети интернет и в электронную информационную среду организации.