

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЙ, ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И
ФАРМАКОЛОГИИ

«СОГЛАСОВАНО»
председатель УМС
ст. преп. *[Signature]* Турсунбаева А. Т.

«Обсуждено»
на заседании кафедр "НПФиФ"
от «___» 20__ год
№ протокола _____
Зав. каф. _____ Атабаев И.Н.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
по дисциплине: "Нормальная физиология"
на 2025-2026 учебный год
по специальности 560002 «Педиатрия»

Составители: ст. преп. Галаутдинов Р.Ф.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Нормальная физиология»

Специальность: 560002 «Педиатрия», 2 курс, 3,4 семестр.

Общая трудоемкость	Изучение дисциплины составляет: 10 кредитов, всего часов-300ч; лекции-48ч; практические занятия-72ч; СРС-180ч.
Цель дисциплины	Изучение основных физиологических закономерностей жизнедеятельности человека для анализа системных механизмов сохранения здоровья, а также механизмов регулирования физиологических функций.
Задачи обучения	<ul style="list-style-type: none">• Усвоить основные закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизмы его регуляции, а также интегративной поведенческой деятельности человека;• Уметь анализировать показатели различных гомеостатических констант;• Освоить на уровне умения основные экспериментальные и клинические методики исследования функций организма;• Выполнять самостоятельно лабораторные работы, составлять и защищать протокол проведенного исследования, решать тестовые задания, ситуационные задачи и готовить научные сообщения.
Содержание разделов учебной программы	Введение. Физиология возбудимых тканей. Физиология нервных волокон и синапсов. Физиология мышц. Физиология крови. Физиология нервной системы. Физиология сенсорной системы. Общая физиология ЖВС. Физиология высшей нервной и психической деятельности. Физиология сердечно-сосудистой системы. Физиология дыхания. Обмен веществ и энергии в организме. Физиология пищеварения. Физиология выделительной системы. Обмен веществ и энергии в организме. Терморегуляция. Питание. Адаптивные механизмы организма. Биологические ритмы. Физиология старения. Физиология трудовой деятельности.
В результате изучения дисциплины студент должен:	<i>Знает и понимает:</i> <ul style="list-style-type: none">• физиологические функции человека и их структурное обеспечение;• взаимоотношение организма и внешней среды;• механизмы защитных функций здорового организма;• основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека;• химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме на молекулярном и клеточном уровнях;

	<ul style="list-style-type: none"> • методы функциональной и лабораторной диагностики (электрокардиография - ЭКГ, фонокардиография - ФКГ, электроэнцефалография - ЭЭГ, спирография, методы исследования сенсорных систем, рефлексометрия, гематологические исследования, термометрии: <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • измерять и оценивать важнейшие показатели жизнедеятельности человека; • анализировать физиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур организма человека; • интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики (общего анализа крови, определения группы крови по системе АВО и резус-системе, общего анализа мочи, ЭКГ, ФКГ, ЭЭГ, спирографии), термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах; • пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; • решать тестовые задания и ситуационные задачи. <p><i>Владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • медико-физиологическим понятийным аппаратом; • навыками работы с медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек); • пальпации и подсчета пульса; • измерения артериального давления методом Короткова; методом Рива-Роччи; • проведения простых функциональных проб и оценки реактивности сердечно-сосудистой системы человека; • определения группы крови и резус-фактора; оценки осмотической устойчивости эритроцитов; • расчета основных и дополнительных дыхательных показателей; • расчета основного обмена разными способами; • расчета и составления пищевого рациона; • термометрии; • наблюдения у человека спинальных рефлексов; • определения ведущей ноги и руки, используя тесты «скрещивание пальцев», «поза Наполеона», «закидывание ногу на ногу»; • определения остроты зрения; • исследования объема зрительной, слуховой и словесно-логической памяти; • исследования типа ВНД.
Перечень формируемых компетенций	ПК-4, ПК-7, ПК-14.
Виды учебной работы	Лекционные и практические занятия, СРС. СРСП.
Отчетность	Зачет -3 семестр, экзамен 4 семестр.

Анкета дисциплины

Код дисциплины	Педиатрия
Название дисциплины	Нормальная физиология
Объем дисциплины в кредитах ECTS	10
Семестр и год обучения	3, 4 семестр
Цель дисциплины	Изучение основных физиологических закономерностей жизнедеятельности человека для анализа системных механизмов сохранения здоровья, а также механизмов регулирования физиологических функций.
Пререквизиты	Нормальная анатомия, гистология, медицинская химия, биофизика
Постреквизиты	Патологическая физиология, патологическая анатомия, фармакология, клинические дисциплины
Место курса в структуре ООП и РО, формируемые компетенции	РО 3 - Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомо-физиологическим особенностям детского организма, симптоматике их поражения, клинического, лабораторного и функционального методов исследования. РО 9- Умеет анализировать научно-медицинскую информацию из различных источников опираясь на принципы доказательной медицины. Владеет навыками использования компьютерных программ для решения профессиональных задач.
Результаты обучения дисциплины	РОд – 1 Умение анализировать физиологические особенности тканей, органов и организма в целом, а также показатели различных физиологических констант взрослых и детей. РОд-2 Знает основные методики исследования функций организма, умеет пользоваться учебной, научной-популярной литературой, сетью Интернет для подготовки к занятиям.
Метод оценивания	устный опрос; тестирование, практические навыки, конспект, реферат, компьютерное тестирование
Количество наименований используемой литературы с указанием 2-3 основных учебников	1. Нормальная физиология / под.ред. Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. – 3-е изд. – М.:Издательский центр «Академия», 2012. – 517с. Дополнительная литература: 1. Нормальная физиология /под.ред. Л.З. Тель, Н.А. Агаджанян. – М. Издательство «Литера», 2015. – 831с. 2. Физиология человека: Учебник/под ред. В. М. Смирнова.-

	<p>2001.- 608 с.: ил.(учеб.лит. для студентов мед. вузов)</p> <p>3.Курс лекций по нормальной физиологии. Бишкек, 2007;2012;2013.Эсенбекова З.Э., Наумова Н.К., Каримова И.К.</p> <p>4. А. В. Коробков Атлас по нормальной физиологии М., 1987.</p> <p>5.Основы физиологии человека под редакц.Б.И.Ткаченко. Том1,2- Санкт- Петербург,2012.</p> <p>6.Нормальная физиология: учебник/ под ред. Р. С. Орлова, А. Д. Ноздрачева.-ГЭОТАР- медиа, 2005.- 696 с.</p> <p>7.Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии / Под ред. К. В. Судакова, А. В. Котова, Т. Н. Лосева. – М.: медицина, 2002. – 704 с.</p>
Краткое содержание дисциплины	<p>3 семестр</p> <p>1.Введение. Физиология возбудимых тканей. Введение в физиологию, ее связь с другими медицинскими науками. Раздражимость как основа реакции ткани на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения. Строение и функции биологических мембран. Транспорт веществ через мембрану. Ионные каналы и насосные механизмы. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия и его фазы. Понятие о реобазе, хронаксии, полезном времени. Законы раздражения, действующие в пределах одной клетки.</p> <p>2.Физиология нервных волокон и синапсов. Классификация нейронов. Интегративная функция нейрона. Глиальные элементы мозга, их функциональное значение. Понятие синапса. Классификация синапсов. Строение синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Классификация нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.</p> <p>3. Физиология мышц. Физиологические свойства скелетных мышц. Понятие двигательной единицы. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечных сокращений в зависимости от условий сокращения. Виды мышечных сокращений в зависимости от частоты стимуляции. Сила мышц. Утомление мышц. Электромиография. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.</p> <p>4. Физиология крови. Жидкие среды организма. Система крови. Физико-химические свойства крови. Форменные элементы крови. Антигенные системы крови. Резус конфликт.Гемостаз, его компоненты и виды. Фибринолиз.</p> <p>5. Физиология нервной системы. Функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Роль различных отделов ЦНС в регуляции физиологических функций.Функции спинного мозга, продолговатого, среднего мозга. Мозжечок, его функции. Функциональная характеристика ядер таламуса. Гипоталамус, его роль в регуляции вегетативных функций, в формировании мотиваций и эмоций, в регуляции эндокринной системы. Лимбическая система, ее роль в формировании мотиваций и эмоций. Кора больших полушарий, ее нейронная</p>

	<p>организация; локализация функций в коре полушарий; значение проекционных и ассоциативных полей неокортекса. Функции вегетативной нервной системы.</p> <p>6. Физиология сенсорной системы. Общая характеристика сенсорных систем. Классификация сенсорных систем. Свойства сенсорных систем. Критерии оценки функции сенсорных систем. Система зрения. Система слуха. Вестибулярная система. Система вкуса. Система обоняния. Соматосенсорная система.</p> <p>7.Физиология высшей нервной и психической деятельности. Условные и безусловные рефлексы. Мысление. Память. Анализ психической деятельности человека. Формы психической деятельности и сознания. Сон и бодрствования.</p> <p>4 семестр</p> <p>1. Общая физиология ЖВС. Типы гуморальных влияний. Функции гормонов. Частная физиология ЖВС. Гормоны гипофиза, эпифиза. Гормоны щитовидной, паратиреоидной железы и тимуса. Гормоны поджелудочной железы. Гормоны надпочечников. Гормоны половых желез. Физиология воспроизведения. Физиологические закономерности беременности и родового акта. Половое поведение.</p> <p>2. Физиология сердца. Гемодинамика. Свойства сердечной мышцы. Кардиоцикл и его фазовая структура. Внешние проявления сердечной деятельности. Основные закономерности гемодинамики. Регуляция деятельности ССС.</p> <p>3. Физиология дыхания. Этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Газообмен в легких. Газообмен между легкими и кровью. Регуляция дыхания. Дыхания в разных условиях.</p> <p>4. Обмен веществ и энергии в организме. Терморегуляция. Виды обмена веществ. Анаболизм. Катаболизм. Питание. Роль питательных веществ. Регуляция водно-солевого обмена.</p> <p>5.Физиология пищеварения. Типы пищеварения. Пищеварения в различных отделах пищеварительного тракта. Основы голода и насыщения..</p> <p>6. Обмен веществ и энергии в организме. Терморегуляция. Виды обмена веществ. Анаболизм. Катаболизм. Питание. Роль питательных веществ. Регуляция водно-солевого обмена. Теплопродукция. Теплоотдача.</p> <p>7.Физиология выделительной системы. Физиология почки. Регуляция образования мочи. Роль почек в регуляции физиологических показателей организма.</p> <p>8.Адаптивные механизмы организма. Биологические ритмы. Характеристика биоритмов и их классификация. Биологические часы. Биоритмы и работоспособность. Стессоры и стадии резистентности организма.</p>
ФИО преподавателя	Галаутдинов Р.Ф., Акаев К.Т., Мамасалиев Ж.М.

Анкета преподавателя

ФИО преподавателя	Галаутдинов Р.Ф.
название дисциплины	<p>Нормальная физиология (лекция и практическое занятие) - “Лечебное дело”;</p> <p>Нормальная физиология (лекция) - “Педиатрия”;</p> <p>Нормальная физиология (лекция) - “Фармация”;</p> <p>Нормальная физиология (лекция) - “Медико-профилактическое дело”;</p> <p>Нормальная физиология (лекция) - “Лабораторное дело”;</p>
должность и звания	Старший преподаватель
базовое образование	Лечебное дело
работа в других учреждениях	-
опыт академической или производственной работы в предметной или смежных областях	Общий стаж работы- 9 лет. Педагогический стаж- 9 лет.
общественная работа	Куратор студенческой группы Лк-9-24 и Лк-10-24
научно-исследовательская деятельность в предметной или смежных областях	Аспирант 3 курса: Специальность: 14.03.03- патологическая физиология
членство в научных и проф. обществах.	-
награды и премии	-
Повышение квалификации	<p>1. Сертификат выдан члену АВВМ участнику «Школы кардиолога и семейного врача», организован в ежегодной научно-практической конференции «Миррахимовские чтения», посвященной 80-летию АВВМ. Кредит – 30 часов. г.Бишкек, 25-26 марта 2021г.</p> <p>2. Удостоверение повышение квалификации 46270004387, регистрационный номер 7686 г. Курск 2021г. Центр экспертизы и повышения квалификации педагогических работников Института непрерывного образования ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России с 22.11.2011г. по 02.12.2021г. по дополнительной</p>

	<p>профессиональной программе “Анатомо-гистологические особенности строения органов и тканей эндокринной системы” в объеме 36 часов.</p> <p>3. Удостоверение повышение квалификации ПК МГУ № 042862, г. Москва 2023г., Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, в Центре развития электронных образовательных ресурсов с 15.02.2023г. по 31.05.2023г. по профессиональной программе “Физиология центральной нервной системы” в объеме 72 часов.</p> <p>4. Сертификат 2023 жылдын 8-10 июнунда өткөрүлгөн окумуштуулук даражаларды изденүүчүлөрдүн 5-жолку Мектебине катышкандыгы үчүн берилет.</p> <p>5. Сертификат выдан участнику международной научно-практической конференции “Актуальные проблемы современной практической медицины в условиях новых вызовов: инновационные технологии в образовании и практике”, посвященной 85-летию Ошского государственного университета и открытию отделения кардиохирургии в университетской клинике 8 кредит часов. 2 марта 2024г.</p> <p>6. Сертификат ONLINE UNIVERSITY тарабынан уюштурулган «Билим берүүдө Жасалма Акыл Платформаларын колдонуу», темасындағы 72 сааттык квалификация жогорулатуу курсун ийгиликтүү аяктады. Март 2024</p>
--	---

Рецензия
на учебно- методический комплекс дисциплины
«Нормальная физиология»
для специальности «Педиатрия»

Учебно- методический комплекс (УМК) составлен согласно положению об учебно- методическом комплексе дисциплины. Включает силлабус, анкету дисциплины, анкету преподавателя, силлабус, СРС, ФОС, глоссарий, методические разработки занятий.

Рабочая учебная программа предназначена для студентов 2 курса. Она рассчитана на 10 кредитов, из них 120 часа отводится на аудиторные занятия 48 часов - лекционный курс, 72 часов-практические занятия, на самостоятельную работу-180 часа и экзамен, как форму контроля, проводится в III-IV семестре.

Программа состоит из таких разделов как «Цели и задачи освоения дисциплины», «Требования к результатам освоения дисциплины», «Содержание дисциплины», «Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля», «Лекционные, практические занятия», «Самостоятельная (внеаудиторная) работа», «Технологическая карта», «Библиотечно-информационные ресурсы», «Материально-техническое обеспечение дисциплины», «Оценочные средства».

Важной задачей нормальной физиологии как учебной дисциплины является методическая базисная подготовка будущего врача, формирование у будущих врачей навыков функциональной диагностики. Изучая дисциплину, студент приобретает первые навыки не только манипулирования на живом организме, но и оценки состояния, как отдельных систем, так и организма в целом на базе полученной информации. Кроме того, физиология, являясь теоретической базой медицины, должна готовить будущего врача к пониманию, оценке и рациональной подготовке здорового человека к различным видам труда, разработке принципов профессионального отбора, умению оценить, грамотно интерпретировать уровень здоровья, а также выявить пути и способы его укрепления у каждого человека.

Работа студентов на занятиях оценивается в рамках внедренной на кафедре балльно- рейтинговой системы оценки образовательной деятельности студентов. Аттестация студентов включает три этапа: тестирование, проверка уровня усвоения практических навыков, устный опрос.

Важную роль в изучении предмета отводится самостоятельной работе студентов, которая способствует формированию аккуратности, дисциплинированности, значительному расширению научного кругозора, овладению и приобретению практических навыков, необходимых в дальнейшей деятельности врача. Каждый обучающийся обеспечивается не только доступом к библиотечным фондам факультета, но и получает всю обязательную учебную литературу по дисциплине, имеет возможность интерактивного обучения, доступ к электронной библиотеке университета. В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (проблемная лекция, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций и т.д.).

Изучение студентами дисциплины «Нормальная физиология» осуществляется в определенной последовательности по разделам, каждый из предыдущих является базой для изучения последующих разделов.

В третьем учебном семестре изучаются следующие разделы дисциплины:

1. Введение в предмет, основные понятия физиологии.
2. Физиология возбудимых тканей.
3. Физиология мышц.

4. Физиология нервной системы. Синапсы, нервные волокна.
5. Физиология крови.
6. Физиология центральной нервной системы.
7. Физиология сенсорных систем.
8. Физиология высшей нервной деятельности.

В четвертом учебном семестре изучаются такие разделы физиологии как:

9. Физиология эндокринной системы
10. Физиология дыхания
11. Физиология сердечно-сосудистой системы.
12. Физиология пищеварения.
13. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.
14. Физиология выделения.
15. Адаптация. Биоритмы.

Контроль усвоения знаний ОП по дисциплине «Нормальная физиология» осуществляется на протяжении всего учебного года при этом используются различные его виды: текущий контроль уровня знаний осуществляется на каждом практическом занятии путем применения с этой целью разработанных на кафедре методических материалов для ходового контроля, методических материалов по ситуационным задачам, а также путем опроса каждого студента на занятии.

ОП по дисциплине на кафедре предусматривает формирование компетенций на основе разработанных матриц формирования компетенций, знаний, умений, владений при изучении разделов нормальной физиологии, а также карт компетенций, разработанных на основе рекомендаций ГОС по специальности.

В программе особое место занимает матрица формирования компетенций, знаний, умений, владений при изучении разделов нормальной физиологии, где даны четкие указания, в таких разделах физиологии идет обязательное формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, и что обучающийся должен знать «Знать. Уметь. Владеть» в результате изучения учебной дисциплины.

Объем дисциплины и виды учебной работы полностью соответствуют общей трудоемкости дисциплины, изложенных ГОС.

Содержание дисциплины изложено компактно, грамотным, научным языком и отражает основной объем знаний по нормальной физиологии. В программе четко расписаны разделы, темы и форма занятий с указанием количества часов, отводимых на лекции, практические занятия, модули, самостоятельную работу студентов. План лекций и практических занятий отражает основное содержание дисциплины. В плане практических занятий предусмотрен необходимый оптимум знаний практических навыков, возможность отработки и усвоения, для этого на кафедре создаются все условия. Обращает на себя внимание изложенные в программе формы занятий, проводимые в интерактивной форме, а также перечень разделов и тем, отнесенных на самостоятельное изучение студентам. Библиотечно-информационные ресурсы включают основную и дополнительную литературу.

Считаю необходимым рекомендовать Учебно-методический комплекс дисциплины «Нормальная физиология» по специальности «Педиатрия» для использования в учебном процессе на кафедре «ЕНД» при обучении студентов данной специальности.

Рецензент,
к.м.н., доцент кафедры «Детские болезни №1»:  К.Т. Турдубаев.

Руководство по учебно- методическому комплексу
по дисциплине «Нормальная физиология»

Рекомендуемый УМК предназначен для студентов, обучающихся по специальности «Терапевтическое направление на формирование и дальнейшее развитие у студентов знаний, умений и навыков, необходимых будущему врачу».

Учебно- методический комплекс имеет следующую структуру: 1) синтез; 2) учебно- методический материалы по дисциплине; 3) фонд оценочных средств; 4) аннота дисциплины и др.

В УМК указан перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, тематический план с указанием отведенного на каждую тему количества академических часов и видов учебных занятий, фонд оценочных средств для проведения текущей, промежуточной аттестации студентов, задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков.

Особое внимание уделяется разработкам практических занятий по темам, разработкам практических работ на компьютерной программе и реальной проводимых работ.

Также УМК содержит методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, что способствует лучшему усвоению материала.

Учебно- методический комплекс полностью соответствует требованиям вуза и учебному плану данной специальности.

Учебно- методический комплекс по дисциплине «Нормальная физиология» может быть рекомендован к использованию в учебном процессе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
 КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
 ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
 КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЙ, ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И
 ФАРМАКОЛОГИИ

СТАНОВЛЕНИЕ СЛУЧЕЙНОЙ

(Syllabus)

Специальность (направление)	Педиатрия	Код курса	560002
Язык обучения	русский	Дисциплина	Нормальная физиология
Академический год	2025-26уч.г.	Количество кредитов	5
Преподаватель	Мамасалиев Ж. М.	Семестр	3
E-Mail	jmmamasaliev@oshs. ru piatist@mail.ru	Расписание по приложению "Myedu"	по приложению "MyEDU"
Консультации (время/ауд.)	С понедельника по пятницу 14.10- 15.00ч	Место (здание/ауд.)	113
Форма обучения(дневная/зао- чиная/вечерняя/дистан- тная)	очная, дневная	Тип курса:(обязательный/элек- тивный)	обязательный

Руководитель программы
(подпись)

(Турдубаев К.Т.)

Ош, 2025г.

1.Характеристика курса:

Дисциплина «Нормальная физиология» относится к дисциплинам базовой части цикла профессиональных дисциплин.

Изучаются следующие разделы:

1.Введение. Физиология возбудимых тканей. Введение в физиологию, ее связь с другими медицинскими науками. Раздражимость как основа реакции ткани на раздражение. Классификация раздражителей. Понятие возбудимости и возбуждения. Строение и функции биологических мембран. Транспорт веществ через мембранны. Ионные каналы и насосные механизмы. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия и его фазы. Понятие о реобазе, хронаксии, полезном времени. Законы раздражения, действующие в пределах одной клетки.

2. Физиология нервных волокон и синапсов. Классификация нейронов. Интегративная функция нейрона. Глиальные элементы мозга, их функциональное значение. Понятие синапса. Классификация синапсов. Строение синапсов. Функциональные свойства электрических и химических синапсов. Механизм передачи сигнала в химическом синапсе. Классификация нервных волокон. Физиологические свойства нервных волокон. Механизмы проведения возбуждения вдоль нервных волокон. Законы проведения возбуждения в нервах.

3. Физиология мышц. Физиологические свойства скелетных мышц. Понятие двигательной единицы. Механизм мышечного сокращения. Типы мышечных сокращений в зависимости от условий сокращения. Виды мышечных сокращений в зависимости от частоты стимуляции. Сила мышц. Утомление мышц. Электромиография. Физиологические особенности и свойства гладких мышц.

4. Физиология крови. Жидкие среды организма. Система крови. Физико-химические свойства крови. Форменные элементы крови. Антигенные системы крови. Резус конфликт. Гемостаз, его компоненты и виды. Фибринолиз.

5. Физиология нервной системы. Функции ЦНС. Методы исследования функций ЦНС. Роль различных отделов ЦНС в регуляции физиологических функций. Функции спинного мозга, продолговатого, среднего мозга. Мозжечок, его функции. Функциональная характеристика ядер таламуса. Гипоталамус, его роль в регуляции вегетативных функций, в формировании мотиваций и эмоций, в регуляции эндокринной системы. Лимбическая система, ее роль в формировании мотиваций и эмоций. Кора больших полушарий, ее нейронная организация; локализация функций в коре полушарий; значение проекционных и ассоциативных полей неокортикса. Функции вегетативной нервной системы.

6. Физиология сенсорной системы. Общая характеристика сенсорных систем. Классификация сенсорных систем. Свойства сенсорных систем. Критерии оценки функции сенсорных систем. Система зрения. Система слуха. Вестибулярная система. Система вкуса. Система обоняния. Соматосенсорная система.

7. Общая физиология ЖВС. Типы гуморальных влияний. Функции гормонов.

Частная физиология ЖВС. Гормоны гипофиза, эпифиза. Гормоны щитовидной, паратитовидной железы, тимуса, поджелудочной железы, надпочечников. Гормоны половых желез. Физиология воспроизведения. Физиологические закономерности беременности и родового акта. Половое поведение.

2. Цель курса:

Изучение основных физиологических закономерностей жизнедеятельности человека для анализа системных механизмов сохранения здоровья, а также механизмов регулирования физиологических функций.

Пререквизиты	Нормальная анатомия, медицинская химия, биофизика, медицинская биология
---------------------	---

Постреквизиты	Патологическая физиология, фармакология, клинические дисциплины	
Со-реквизиты (по необходимости)	Биохимия, гистология	
Результаты обучения дисциплины		
РО (результат обучения) ООП	РО дисциплины	компетенции
РО 3 - Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомо-физиологическим особенностям детского организма, семиотики их поражения, клинического, лабораторного и функционального методов исследования.	РОд – 1 Умение анализировать физиологические особенности тканей, органов и организма в целом, а также показатели различных физиологических констант взрослых и детей.	ПК-4 способен и готов оценить анатомо-физиологические особенности состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека, проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди детей с учетом возрастно-половых групп; ПК- 14 способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма ребенка и взрослого;
РО 9- Умеет анализировать научно-медицинскую информацию из различных источников опираясь на принципы доказательной медицины. Владеет навыками использования компьютерных программ	РОд-2 Знает основные методики исследования функций организма, умеет пользоваться учебной, научной-популярной литературой, сетью Интернет для подготовки к занятиям.	ПК-7 способен и готов к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;

для решения
профессиональных задач.

3. Технологическая карта

Семестр	общее кол-во часов	аудиторные	лекции	практические занятия	СРС, СРСП	1 модуль				2 модуль				экзамен
						лекции	практ. занятия	СРС, СРСП	рубежный контроль	лекции	практ. занятия	СРС, СРСП	рубежный контроль	
	150	60	24	36	90	10	18	40		14	18	50		
баллы						4	4	8	9	4	4	8	9	
Итоги модулей						256				256				50
						Темы 1-7				Темы 8-18				6
Всего 1006														

4. Календарно-тематический план лекционных и практических занятий

№	неделя	название темы	количество часов, баллов			
			лекц ия	бал лы	практ. занятие	бал лы
Модуль 1						
1	1-я	Основные понятия нормальной физиологии. Физиология клетки.	2	4	2	4
2	2-я	Возбудимые ткани и их общие свойства.			2	4
3	3-я	Физиология нервных волокон и синаптической передачи.	2	4	2	4
4	4-я	Физиология мышц.	2	4	2	4
5	5-я	Кровь как внутренняя среда организма.	2	4	2	4
6	6-я	Физиология форменных элементов крови.			2	4
7	7-я	Антигенные системы крови. Гемостаз и его механизмы.	2	4	2	4
8	8-я	Общая физиология ЦНС.	2	4	2	4

9	9-я	Роль спинного мозга в регуляции двигательной активности. Ствол мозга и мозжечок.	2	4	2	4
	всего:		10ч	46	18ч	46
Модуль 2						
10	10-я	Физиология промежуточного мозга. Базальные ядра. Лимбическая система. Кора больших полушарий.	2	4	2	4
11	11-я	Вегетативная нервная система.		4	2	4
12	12-я	Физиология сенсорной системы. Зрительный анализатор.	2	4	2	4
13	13-я	Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор.	2	4	2	4
14	14-я	Вкусовой анализатор. Обонятельный анализатор. Сомато-висцеральная сенсорная система.		4	2	4
15	15-я	Общая физиология желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.	2	4	2	4
16	15-я	Частная физиология ЖВС. Гормоны гипофиза, эпифиза, тимуса.			2	4
17	17-я	Гормоны щитовидной, паращитовидной поджелудочной железы.	2	4	2	4
18	18-я	Гормоны надпочечников, половых желез и физиология воспроизведения.			2	4
	всего:		14ч	46	18ч	46
	итого:		24ч		36ч	

5.План организации СРС (практического занятия):

№	тема	задание для СРС	часы	оценочные средства	баллы	литература	срок сдачи
1.	Физиология клетки	Из каких функциональных частей состоит ионоселективный канал? Проанализируйте свойства клеточных мембран	3	конспект	5	интернет -ресурсы	2-я
2.	Возбудимые ткани	1.Сравните возбудимость нерва и скелетной мышцы: 2.Опишите и объясните у какого	3	таблица	5	интернет -ресурсы	3-я

		образования выше возбудимость у нервами мышцы?					
3	Нервные волокна и механизм синаптической передачи	1.Заполните таблицу возбуждающие и тормозящие медиаторы. 2.Назовите особенности проведения возбуждения в синапсах? 3.Объясните и опишите процесс образования и выделение медиаторов.	6	таблица конспект	5	интернет -ресурсы	4-я
4	Физиология мышц	1.Электромиография (ЭМГ) 2.Двигательная единица (ДЕ)	3	конспект	5	интернет -ресурсы	5-я
5	Кровь как внутренняя среда организма	1.Объясните регуляцию онкотического и осмотического давления крови и их роль. 2.Поддержание рН крови 3.Опишите регуляции рН крови буферными системами.	6	конспект	5	интернет -ресурсы	6-я
6	Форменные элементы крови	Нарисуйте схему эритропоэза и лейкопоэза	4	таблица	5	интернет -ресурсы	7-я
7	Группа крови	1.Значение антигенной системы крови и резус-фактора в медицине. 2.Заполните таблицу совместимости групп крови, и резус фактора	3	конспект	5	интернет -ресурсы	8-я
8	Механизмы гемостаза	Нарисуйте схему и укажите фазы процесса фибринолиза	4	схема	5	интернет -ресурсы	9-я
	всего		32 ч		56	интернет -ресурсы	

9	Общая физиология ЦНС	Составьте сравнительную таблицу свойств медиаторов, БАВ, гормонов на нервную систему.	6	таблица	5	интернет -ресурсы	10-я
10	Физиология спинного мозга, ствола и мозжечка.	Зарисуйте и объясните проводящие пути нервной системы. Объясните состав и значение ликвора, образование и циркуляцию.	7	конспект, схема	5	интернет -ресурсы	10-я
11	Физиология промежуточного мозга, базальных ядер, лимбической системы и КБП	Зарисуйте и объясните круг Пепеца и Наута. Объясните значение ассоциативных зон КБП.	7	схема конспект	5	интернет -ресурсы	11-я
12	Физиология анализаторов. Зрительный анализатор	Рассмотрите и объясните схему функционирования проводящих путей зрительного анализатора	3	схема	5	интернет -ресурсы	11-я
13	Слуховой анализатор	Диапазон восприятия звука и их децибелльная шкала	3	таблица	5	интернет -ресурсы	12-я
14	Вкусовой, обонятельный, соматовисцеральный анализаторы.	1.Определение вкусовых ощущений 2.Опишите и объясните функциональную значимость зон Захарьина-Геда 3.Опишите антиноцицептивную систему и его функциональную значимость для организма	6	конспект	5	интернет -ресурсы	12-я
15	Общая физиология эндокринной системы	Опишите регуляцию выработки гормонов на уровне ЦНС, гипофиза и на эффекторном уровне.	3	конспект	5	Интернет-ресурсы	13-я
16	Частная физиология ЖВС	Составьте схема влияния гормонов	4	схема	5	Интернет-	14-я

	нейрогипофиза и аденогипофиза на регуляцию функций организма.				ресурсы	
	Опишите килликренин-кининовую систему	2	схема	5	Интернет-ресурсы	14-я
	Опишите РААС	2	схема	5	Интернет-ресурсы	15-я
всего		43		56		

*выставляется средний балл

СРСП №1 (8ч)		
Вид учебной деятельности	СРСП	
Дисциплина	Нормальная физиология	
Преподаватель	Галаутдинов Р.Ф.	
Тема	Физиология крови. Общий анализ крови	
Оценочное средство	Анализ бланки анализов	
РО СРСП:	<ul style="list-style-type: none"> - умеет анализировать и обрабатывать полученные данные; - умеет делать выводы по результатам анкетирования. 	
дата проведения консультации:	5-я неделя 6-я неделя	
дата сдачи СРСП	8- неделя	
Этапы работы:		
1 шаг. Подготовительный этап. Знакомство с целью и основными этапами СРСП. Сдача анализов крови студентами.		
2 шаг. Основной этап. Обработка результатов. Подготовка презентации о результатах работы команды (3 часа).		
3 шаг. Итоговый этап.		

Обсуждение работы группы. (2 часа).

Критерии оценивания

Баллы	Показатели
0-1	Правильность выполнения задания
0-1	Полнота и правильность обработки данных и заполнения составление диаграмм
0-1	Правильность выводов и объяснения задания

СРСП №2 (7ч)

Вид учебной деятельности	СРСП
Дисциплина	Нормальная физиология
Преподаватель	Галаутдинов Р.Ф.
Тема	Определение остроты зрения
Оценочное средство	таблица

РО СРСП:

-умеет проводить экспериментальное задание;
обрабатывать и анализировать полученные данные эксперимента и делать выводы

дата проведения консультации:	10- неделя 13-я неделя	
дата сдачи СРСП	14-я неделя	

Этапы работы:

1 шаг. Подготовительный этап.

Определение остроты зрения (3 часа).

2 шаг. Основной этап.

Обработка результатов. Оформление выводов и рекомендаций. Подготовка презентации о результатах работы команды (2 часа).

3 шаг. Итоговый этап.

Выступление группы (презентация). Обсуждение работы команды. (2 часа).

Критерии оценивания	
Баллы	Показатели
0-1	Правильность выполнения задания
0-1	Полнота и правильность обработки данных и заполнения таблицы
0-1	Правильность выводов и объяснения задания

6. Политика курса:

1. **Посещаемость и участие в занятиях**
 - Обязательное посещение лекций и практических занятий
 - Правила поведения на занятиях
 - Штрафы за пропуски занятий без уважительной причины, без отработок
 - Штрафные баллы отнимаются от набранных баллов (-1б за каждый пропуск)
2. **Академическая честность и плагиат**
 - Определение плагиата и академической нечестности
 - Последствия плагиата и списывания на экзаменах
3. **Дедлайны и штрафы за опоздание со сдачей работ**
 - Соблюдение сроков сдачи домашних заданий, проектов и других работ
 - Штрафы за нарушение дедлайнов
4. **Использование гаджетов на занятиях**
 - Запрет на использование телефонов, ноутбуков и других устройств на занятиях;
6. **Правила оформления работ и ссылок**
 - Соблюдение требований к оформлению письменных работ, СРС
7. **Консультации и офисные часы преподавателя**

График консультаций и часы приема преподавателя для индивидуальных консультаций и приема СРС.

7.Образовательные ресурсы:

Электронные ресурсы	персональный компьютер, программа по виртуальной физиологии сердца «LuPraFi-Sim».
Электронные учебники	www.ibook.oshu.Kg
Лабораторные физические ресурсы	тонометр, фонендоскоп, ростомер, таблица Сивцева, цоликлоны А, В, Д, скарификаторы, спирт, ватаневрологический молоточек, спирометр.
Специальное программное обеспечение	
Учебники (библиотека)	1.Нормальная физиология / под.ред. Н.А.

Агаджанян, В.М. Смирнов. – 3-е изд. –
М.:Издательский центр «Академия», 2012. –
517с.

Дополнительная литература:

1. Нормальная физиология /под.ред. Л.З. Тель,
Н.А. Агаджанян. – М. Издательство «Литтера»,
2015. – 831с.
2. Физиология человека: Учебник/под ред. В.
М. Смирнова.-2001.- 608 с.: ил.(учеб.лит. для
студентов мед. вузов)
- 3 .А. В. Коробков Атлас по нормальной
физиологии М., 1987.
- 4.Основы физиологии человека под
редак.Б.И.Ткаченко. Том1,2- Санкт-
Петербург,2012.
- 5.Нормальная физиология: учебник/ под ред. Р.
С. Орлова, А. Д. Ноздрачева. -ГЭОТАР-
медиа, 2005.- 696 с.
- 6.Руководство к практическим занятиям по
нормальной физиологии / Под ред. К. В.
Судакова, А. В. Котова, Т. Н. Лосева. – М.:
медицина, 2002. – 704 с.

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

Утвержден на заседании кафедры
протокол №_____ «____» 2026 г

Зав. кафедрой _____ Атабаев И.Н.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ**

Нормальная физиология

560002 Педиатрия

Врач

квалификация (степень) выпускника- специалист

Паспорт

фонда оценочных средств по дисциплине «**Нормальная физиология**»

Код контролируемой компетенции

ПК-4 способен и готов оценить анатомо-физиологические особенности состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека, проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди детей с учетом возрастно-половых групп;

ПК- 14 способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма ребенка и взрослого;

ПК-7 способен и готов к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, применять возможности современных информационных технологий для решения профессиональных задач;

2. Цель курса:

Изучение основных физиологических закономерностей жизнедеятельности человека для анализа системных механизмов сохранения здоровья, а также механизмов регулирования физиологических функций.

Пререквизиты	Нормальная анатомия, гистология, медицинская химия, биофизика	
Постреквизиты	Патологическая физиология, патологическая анатомия, фармакология, клинические дисциплины	
Со-реквизиты (по необходимости)	биохимия	
Результаты обучения дисциплины		
РО (результат	РО дисциплины	компетенции

обучения) ООП		
РО 3 - Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомо-физиологическим особенностям детского организма, семиотики их поражения, клинического, лабораторного и функционального методов исследования.	РОд – 1 Умение анализировать физиологические особенности тканей, органов и организма в целом, а также показатели различных физиологических констант взрослых и детей.	ПК-4 способен и готов оценить анатомо-физиологические особенности состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека, проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы (принципы) диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди детей с учетом возрастно-половых групп; ПК- 14 способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей, основные методики клинико-инструментального обследования и оценки функционального состояния организма ребенка и взрослого;
РО 9- Умеет анализировать научно-медицинскую информацию из различных источников опираясь на принципы доказательной медицины. Владеет	РОд-2 Знает основные методики исследования функций организма, умеет пользоваться учебной, научной-популярной	ПК-7 способен и готов к работе с медико-технической аппаратурой, используемой в работе с пациентами, применять возможности современных

навыками использования компьютерных программ для решения профессиональных задач.	литературой, сетью Интернет для подготовки к занятиям.	информационных технологий для решения профессиональных задач;
--	--	---

Примерный перечень оценочных средств по дисциплине « Нормальная физиология»

№	Вид деятельности	Определение	Примечание
1	Устный опрос	Метод получения фактической информации форме беседы.	ТК
2	Решение ситуационных задач	Процесс выполнения действий или мыслительных операций, направленных на решение проблемы, с формулированием конкретных выводов.	ТК
3	Демонстрация практических навыков	Деятельность студентов, выраженная в практическом применении знаний.	ТК
4	Выполнение лабораторных работ	Деятельность студентов, выраженная в практическом применении знаний.	ТК
5	Просмотр и обсуждение учебных фильмов.	Процесс осмысленного восприятия увиденного и его понимание.	ТК
6	Обсуждение результатов лабораторных исследований.	Деятельность студентов позволяющая анализировать данные исследований.	СРСП
7	Конспектирование	Краткое изложение содержания какой-либо или определённой информации полученной из того или иного источника.	ТК, РК
8	Подготовка и защита презентации (СРС)	Это представление и объяснение самостоятельно подготовленного материала по заданной теме в виде слайдов.	СРС
9	Тестирование	Метод оценки полученных знаний	ТК, РК

		(исходных, текущих, итоговых), использующий стандартизированные вопросы и задачи (тесты)	
10	Составление схем и таблиц	При составлении схем и таблиц студент совершает логические операции: анализ, синтез, сравнение, умение преобразовать и обобщить материал, привести его в систему и графически изобразить.	CPC

Критерии оценивания по видам деятельности

№	Вид деятельности	Критерии оценивания	Баллы
1	Устный опрос	1. Адекватность и осознанность понимания вопроса 0,3 2. Быстрота ответа 0,3 3. Точность и полнота ответа 0,4	1
2	Решение и анализ ситуационных задач	1. Осознанность и понимание данной ситуации. 0,25 2. Правильность выбора метода решения задачи 0,25 3. Последовательность решения задачи 0,25 4. Точность и аргументированность постановки диагноза. 0,25	1
3	Демонстрация практических навыков	1.Правильная последовательность 1 2.Аргументированность действий 1	2
4	Выполнение лабораторных работ	1.Правильная последовательность 1 2.Аргументированность действий 1	2
5	Просмотр и обсуждение учебных фильмов.	1. Полнота раскрытия содержания фильма.-1 2. Аргументированность суждений и выводов о фильма - 1	2
6	Анализ и обсуждение результатов лабораторных исследований.	1.Значимость исследования. 1 2. Точность определения цели лабораторного исследования. 1 3. Свободное владение материалом.	5

		1 4. Обоснованность аргументированность выводов. 1 5. Научность. 1	
7	Конспектирование учебной литературы по вопросам занятия	1. Соответствие содержания конспекта теме. 1,25 2. Краткость и доступность изложения. 1,25 3. Точность, конкретность определений 1,25 4. Эстетичность оформления. 1,25	5
8	Подготовка и защита презентации	1.Эстетичность оформления (дизайн, рисунки, схемы, шрифт....) 1 2.Соответствие содержания презентации теме. 1 3.Композиционная целостность. 1 4.Логичность подачи сообщения. 1 5.Аргументированность презентации и ответов на вопросы. 1	5
9	Тестирование	10 вопросов по 0,1 20 вопросов по 0,25	1/5
10	Составление схем и таблиц	1.Полное описание схемы 2 2.Наличие графического изображение 1 3.Устный ответ 2	5

