

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.01.2022 11:29:48
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра нормальной физиологии



УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ В.Н. Павлов
« 07 » _____ 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ
(вариативная часть)

Направление подготовки – Педиатрия - 31.05.02

Форма обучения - очная

Срок освоения ООП - 1 семестр (III)

Курс II

Семестр - III

Лекции – 12 часов

Зачет – 36 часов (III семестр)

Практические занятия – 36 часов

Всего 72 часа
(2 зачетных единиц)

Самостоятельная
(внеаудиторная) работа – 24 часа

Уфа -2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 31.05.02 - педиатрия, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 12.08.2020 года (приказ №965).
- 2) Учебный план по специальности 31.05.02 - педиатрия, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «БГМУ» Министерства здравоохранения Российской Федерации «25» 05 2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии от «25» 05 2021 г., протокол № 13.

Заведующий кафедрой  (Каюмова А.Ф.)

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-Методическим советом лечебного факультета от «30» 06 2021 г., протокол № 11.

Председатель
УМС факультета  (Суфияров И.Ф.)

Разработчики:

Зав. кафедрой, д.м.н.,
профессор  (А.Ф. Каюмова)

Доцент  (А.Р. Шамратова)

Рецензенты

Ректор ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
медицинский университет» Минздрава России,
заведующий кафедрой нормальной физиологии,
д.м.н., профессор И.В. Мирошниченко

Главный врач ГКУЗ РБ
РКБ № 2, г. Уфа, Евсюков А.А.

Содержание рабочей программы:

1. Пояснительная записка.....	4
2. Вводная часть.....	5
3. Основная часть	
3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	9
3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	9
3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	9
3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины.....	10
3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины.....	10
3.6. Лабораторный практикум.....	11
3.7. Самостоятельная работа обучающегося (СРО).....	11
3.8. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины.....	12
3.9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины.....	15
3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины.....	17
3.11. Образовательные технологии.....	18
3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами.....	18
4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.....	18
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности.....	
6. Протоколы утверждения.....	
7. Рецензии.....	
8. Лист актуализации.....	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Метаболические основы физиологических функций» относится к вариативной части Блока 1 дисциплин ФГОС ВО 3++ подготовки специалистов по направлению 31.05.02. «Педиатрия».

При изучении данной дисциплины у обучающихся формируются системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии органов и систем между собой и с факторами окружающей среды. Также при изучении нормальной физиологии у обучающихся формируются знания о физиологических основах клинко-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.

В ходе изучения дисциплины обучающиеся осваивают базовые знания по следующим разделам:

- физиология системы крови
- физиология возбудимых тканей
- физиология центральной нервной системы
- физиология кровообращения
- терморегуляция.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных, общепрофессиональных компетенций и трудовых функций:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза.

ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.

А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза.

Таким образом, изучение дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» формирует у обучающихся основы клинического мышления на основании анализа характера и структуры межорганных и межсистемных отношений с позиции метаболических основ физиологии, необходимые для будущей практической деятельности врача-педиатра.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» – развитие профессиональных компетенций при подготовке специалиста путем формирования понимания метаболических основ современных естественнонаучных знаний в области общей и частной физиологии, представлений о жизнедеятельности организма человека и особенностей физиологии детей и подростков.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- Обучение системному подходу в процессе изучения физиологических механизмов и процессов, лежащих в основе функционирования органов и систем, а также регуляции жизненно-важных функций организма во взрослом и детском возрасте.
- Изучение современных методов исследования метаболических основ физиологических функций, развитие физиологического мышления, понимание возможностей управления жизненными процессами.
- Формирование навыков оценки состояния органов и систем организма, необходимых для функциональной диагностики.
- Формирование у студентов клинического мышления для будущей практической деятельности врача-педиатра.
- Воспитание чувств гуманности, привитие биоэтических норм и правил в деятельности врача.
- Формирование навыков соблюдения техники безопасности в исследовательских и учебных лабораториях.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП университета

2.2.1. Учебная дисциплина «Метаболические основы физиологических функций» относится к **Блоку 1** (базовая часть) Федерального государственного образовательного стандарта подготовки специалистов по направлению 31.05.02«Педиатрия».

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по предшествующим дисциплинам сформировать следующие знания, умения и навыки:

Физика

Знать: правила техники безопасности и работы с приборами; основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, характеристики воздействия физических факторов на организм, физические основы функционирования медицинской аппаратуры.

Владеть: простейшими медицинскими инструментами.

Уметь: пользоваться медицинским оборудованием.

Сформировать компетенции: УК-1, ОПК-10, ПК-21.

Информатика, медицинская информатика и статистика

Знать: порядок сбора, хранения, поиска, обработки, преобразования, распространения информации в медицинских и биологических системах, использования информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении.

Владеть: базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы, поиск в сети Интернет.

Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности.

Сформировать компетенции: ОК-1, ОК-5 (А/01.7, А/02.7, А/03.7, А/04.7, А/05.7).

Биология, экология

Знать: правила техники безопасности и работы в биологических лабораториях, законы генетики, ее значение для медицины, закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии, биосферу и экологию.

Владеть: медико-биологическим понятийным аппаратом.

Уметь: пользоваться биологическим оборудованием, работать с увеличительной техникой.

Сформировать компетенции: УК-1, ОПК-5, ОПК-10.

Гистология, эмбриология, цитология

Знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации клеток, тканей и органов, гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования.

Владеть: морфологическим понятийным аппаратом.

Уметь: анализировать гистофизиологическое и гистохимическое состояние различных клеточных, тканевых и органных структур у человека.

Сформировать компетенции: УК-4, ОПК-4, ОПК-5

Анатомия

Знать: основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе строения органов и систем человека.

Владеть: медико-анатомическим понятийным аппаратом.

Уметь: анализировать анатомическое строение тканевых и органных структур у человека.

Сформировать компетенции: УК-1, ОК-5, ОПК-10.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. медицинская
2. научно-исследовательская

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных

(ОПК) компетенций:

п/№	Номер/индекс компетенции с содержанием компетенции (или ее части)/трудовой функции	Номер индикатора компетенции с содержанием (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенций	Оценочные средства
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>		<p>1. Клинический анализ крови:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опред-ие кол-ва эритроцитов; - опред-ие кол-ва лейкоцитов; - опред-ие гемоглобина; - расчет ЦП крови; - опред-ие СОЭ. <p>2. Опред-ие группы крови по системе АВО.</p> <p>3. Опред-ие резус-фактора.</p> <p>4. Динамометрия.</p> <p>5. Воспроизведение спинальных рефлексов, в т.ч. проприцептивных.</p> <p>6. Измерение АД,</p> <p>7. Изучение свойств пульса.</p> <p>8. Регистрация и анализ ЭКГ.</p> <p>9. ФКГ.</p> <p>10. Спирометрия.</p> <p>11. Спирография.</p> <p>12. ЭЭГ.</p> <p>13. Определение остроты слуха, зрения, полей зрения.</p> <p>14. Проведение слуховых проб Вебера и Ринне.</p> <p>15. Расчет основного обмена.</p> <p>16. Термометрия.</p>	Контрольная работа, собеседование, компьютерное тестирование, реферат.
2	ОПК-4. Способен применять медицинские изделия, предусмотренные порядком оказания медицинской помощи, а также проводить обследования пациента с целью установления диагноза.	<p>ОПК-4.1. Проводит антропометрические исследования пациента</p> <p>ОПК-4.2. Проводит оценку жизненных показателей пациента (термометрия, определение артериального давления с помощью</p>	А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	<p>1. Измерение АД,</p> <p>2. Изучение свойств пульса.</p> <p>3. Регистрация и анализ ЭКГ.</p> <p>4. ФКГ.</p> <p>5. Спирометрия.</p> <p>6. Спирография.</p> <p>7. Термометрия.</p>	Контрольная работа, собеседование, компьютер

		тонометра по методу Короткова, определение сатурации кислорода с помощью пульсоксиметра, измерение пиковой скорости выдоха с помощью пикфлоуметра, регистрация ЭКГ)			терное тестирование, реферат.
3	ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	<p>ОПК-5.1 Анализирует строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией в норме и патологии, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни; анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма</p> <p>ОПК-5.2. Оценивает морфофункциональные и физиологические показатели по результатам физикального обследования пациента</p> <p>ОПК-5.3. Оценивает морфофункциональные и физиологические показатели лабораторного и инструментального обследования пациента</p>	А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клинический анализ крови: <ul style="list-style-type: none"> - определ-ие кол-ва эритроцитов; - определ-ие кол-ва лейкоцитов; - определ-ие гемоглобина; - расчет ЦП крови; - определ-ие СОЭ. 2. Определ-ие группы крови по системе АВО. 3. Определ-ие резус-фактора. 4. Динамометрия. 5. Воспроизведение спинальных рефлексов, в т.ч. проприцептивных. 6. Измерение АД, 7. Изучение свойств пульса. 8. Регистрация и анализ ЭКГ. 9. ФКГ. 10. Спирометрия. 11. Спирография. 12. ЭЭГ. 13. Определение остроты слуха, зрения, полей зрения. 14. Проведение слуховых проб Вебера и Ринне. 15. Расчет основного обмена. 16. Термометрия. 	Контрольная работа, собеседование, компьютерное тестирование, реферат.

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		III часов
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	48	48
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	36	36
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	24	24
<i>Реферат (Реф)</i>	6	6
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	6	6
<i>Подготовка к рубежному контролю (ПРК)</i>	12	12
Вид промежуточной аттестации: зачет	2	2
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72
	ЗЕ	72
	2	2

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/ №	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1 ОПК-4/ А02.7 ОПК-5/ А02.7	Общая физиология	1. Физиология внутренней среды организма 2. Метаболические основы физиологии возбудимых тканей 3. Метаболические основы физиологии ЦНС
2	УК-1 ОПК-4/ А02.7 ОПК-5/ А02.7	Частная физиология	1. Метаболические основы физиологии кровообращения. 2. Частные вопросы физиологии ЦНС 3. Терморегуляция

3.3. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/ №	№ се- мест- ра	Наименование раздела учеб- ной дисципли- ны (модуля)	Виды учебной деятель- ности, включая само- стоятельную работу сту- дентов (в часах)				Формы текущего контроля успеваемо- сти (по неделям се- местра)
			Л	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	6	7	8	9
1	III	Общая физио- логия	8	24	12	42	1-11 компьютерное тестирование, устный опрос, 4,8,12 – рубеж- ный контроль (тести- рование, контрольная работа)
2	III	Частная фи- зиология	4	10	12	30	13-16 компьютерное тестирование, устный опрос, 17 – рубежный контроль (тестирова- ние, контрольная ра- бота)
		ИТОГО	12	34	24	72	

3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр III
1	2	3
1.	Кровь как внутренняя среда организма.	2
2.	Метаболические основы физиологии мышечного сокращения	2
3.	Метаболические основы физиологии нервных центров.	2
4.	Метаболические основы регуляции деятельности сердца и сосудов.	2
5.	Физиология ретикулярной формации. Гипоталамус.	2
6.	Терморегуляция.	2
	Итого	12

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС ВО и формы контроля	Семестр III

1	2	3
1.	Кровь как внутренняя среда организма	2
2.	Метаболические основы физиологии эритроцитов.	2
3.	Свертывание крови.	2
4.	Итоговое занятие «Метаболические основы физиологии системы крови».	2
5.	Законы раздражения возбудимых тканей	2
6.	Фазы изменения возбудимости при возбуждении	2
7.	Физиология нервно-мышечного синапса	2
8.	Итоговое занятие «Метаболические основы физиологии возбудимых тканей»	2
9.	Центральные синапсы.	2
10.	Принципы координационной деятельности ЦНС	2
11.	Метаболические основы торможения в ЦНС	2
12.	Итоговое занятие «Метаболические основы физиологии ЦНС».	2
13.	Физиологические свойства миокарда	2
14.	Метаболические основы регуляции деятельности сердца	2
15.	Современные методы исследования метаболических основ деятельности сердца.	2
16.	Регуляция тонуса сосудов. Пульс	2
17.	Итоговое занятие «Метаболические основы физиологии кровообращения»	2
18.	Итоговый зачет	2
	Итого	36

3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.7.1. Виды СРО

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	III	Общая физиология	Подготовка к занятиям по следующим вопросам: 1. Нервная и гуморальная регуляция эритропоэза и лейкопоэза. 2. Цветовой показатель крови, его определение. 3. Законы действия постоянного тока на ткани (Пфлюгер). Катодическая депрессия Вериге. Парабриоз Н.Е. Введенского.	16

			<p>2. Концепция генетически детерминированных нервных сетей.</p> <p>3. История открытия центрального торможения. Работы И.М. Сеченова. Значение открытия И.М. Сеченовым центрального торможения для развития физиологии.</p> <p>Подготовка к тестированию.</p>	
2	Ш	Частная физиология	<p>Подготовка к занятиям по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль и место системы кровообращения в поддержании жизнедеятельности организма. 2. Метаболические основы действия на сердце блуждающего и симпатического нервов. 3. Современные методы исследования метаболизма деятельности сердца. Общий анализ их возможностей. 4. Гуморальные влияния на сосудистый тонус (адреналин, вазопрессин, ренин, гистамин, кинины, простагландины). 5. Влияние вышележащих отделов ЦНС на регуляцию тонуса сосудов (гипоталамус, кора больших полушарий). 6. Температура тела и тепловой баланс. Теплопродукция, ее виды. 7. Теплоотдача, ее виды. Регуляция температуры тела, центр терморегуляции, его отделы. <p>Подготовка одного реферативного сообщения из следующего перечня (раздел «Физиология кровообращения») с последующим докладом на практическом занятии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Электрокардиография – современный метод исследования деятельности сердца. Методика регистрации, анализ кривой, значение для клиники. 2) Векторная теория формирования ЭКГ. Генез зубцов ЭКГ. Электрическая ось сердца и значение ее определения. 3) Баллистокардиография, методика регистрации, анализ кривой БКГ, генез зубцов и интервалов. 4) Тоны сердца, их происхождение. 5) Фонокардиография, методика регистрации, анализ кривой ФКГ. <p>Подготовка к тестированию.</p>	16
ИТОГО часов в семестре:				24

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля <i>Входной контроль (ВК), текущий рубежный контроль (ТК)</i>	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	III	<i>ВК</i>	Общая физиология	Тестовые задания (ТЗ)	ТЗ-5	100
2.	III	<i>ТК</i>	Общая физиология	Тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ)	ТЗ-30 СЗ – 1	ТЗ-50 СЗ-10
3.	III	<i>ПК</i>	Общая физиология	Контрольная работа по билетам (Б)	3	Б-15
4	III	<i>ВК</i>	Частная физиология	Тестовые задания (ТЗ)	ТЗ-5	100
5	III	<i>ТК</i>	Частная физиология	Тестовые задания (ТЗ), ситуационные задачи (СЗ)	ТЗ-30 СЗ – 1	ТЗ-50 СЗ-10
6	III	<i>ПК</i>	Частная физиология	Контрольная работа по билетам (Б)	3	Б-15
	III	<i>ПК (зачет)</i>	Все разделы	тестовые задания (ТЗ)	ТЗ- 80	ТЗ-10 вариантов при случайной компьютерной выборке

3.8.2.Примеры оценочных средств:

<p>для входного контроля (ВК): Тестовые задания (ТЗ)</p>	<p>1. К проводящей системе сердца относят: а) синоатриальный узел б) волокна Пуркинье в) атриовентрикулярный узел г) пучок Гиса д) рабочие кардиомиоциты</p> <p>2. Сосудодвигательный центр расположен в: а) продолговатом мозге б) гипоталамусе в) мозжечке г) таламусе</p> <p>3. Вазоконстрикторы: а) симпатические адренергические волокна б) симпатические холинергические волокна в) некоторые парасимпатические нервы г) заднекорешковые чувствительные нервы</p>
<p>для текущего контроля (ТК): Вопросы (В)</p> <p>Ситуационные задачи (СЗ)</p>	<p>1. Транспорт газов кровью (кислорода, двуокиси углерода), роль карбоангидразы.</p> <p>2. Аэрогематический барьер, строение и роль в регуляции дыхания. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.</p> <p>У больного при обследовании обнаружено сужение почечной артерии, при этом в общем анализе крови отмечается эритроцитоз. С чем можно связать подобное увеличение количества эритроцитов?</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК): Билеты (Б)</p> <p>Ситуационные задачи (СЗ)</p>	<p>1. Строение сердца, его клапаны. 2. Основные законы гемодинамики (объемная и линейная скорости кровотока, скорости кругооборота крови). 3. Кровяное давление. Факторы, обуславливающие его величину. Методы исследования артериального давления.</p> <p>Известно, что в детском возрасте отсутствует разница в количестве эритроцитов в крови мальчиков и девочек. У взрослых мужчин количество эритроцитов в единице объема крови больше, чем у женщин. В старческом возрасте эта разница вновь по-</p>

	чти исчезает. Каков физиологический механизм этих различий у людей в возрасте 16-60 лет?
--	--

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Нормальная физиология [Электронный ресурс]	Под ред.: Л. З. Теля, Н. А. Агаджанян. - Электрон. текстовые дан.	М. ГЭОТАР-Медиа, 2015. -on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423501679.html	неограниченный доступ	-
2.	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник /	Под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. – Электрон. текстовые дан -	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on – line. – Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436646.html	неограниченный доступ	-
3.	Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебник	К. В. Судаков [и др.]; ред. К. В. Судаков. - Электрон. текстовые дан. -	М.:ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435281.html	неограниченный доступ	-

Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Атлас по физиологии	Камкин, А. Г.	М. : ГЭОТАР-	Неогра-	

	[Электронный ресурс] : учебное пособие : в 2 т. / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. - Электрон. текстовые дан.		МЕДИА, 2013. - Т. 1. - 2013. -on-line. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424186.html	ничен-ный до-ступ	
2	Атлас по физиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие : в 2 т. / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. - Электрон. текстовые дан.	Камкин, А. Г.	М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 2013. -on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424193.html	Неограничен-ный до-ступ	
3	Нормальная физиология в рисунках и схемах [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. П. Дегтярёва. - Электрон. текстовые дан.	Дегтярёв В.П.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/KP-2016-01.html	Неограничен-ный до-ступ	
	Физиология человека [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В. М. Покровского, Т. Ф. Коротько. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. -	Покровский В.М., Коротько Т. Ф.	- М. : Медицина, 2011. -on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785225100087.html	Неограничен-ный до-ступ	
	Общая физиология центральной нервной системы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ФГБОУ ВО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. А. Ф. Каюмова [и др.]. - Электрон. текстовые дан.	Каюмова А.Ф.[и др.].	- Уфа, 2017. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib688.pdf	Неограничен-ный до-ступ	
2.	Физиология сенсорных систем : учеб.-метод. пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т МЗ и соц. развития РФ"	Каюмова А.Ф.[и др.].	Уфа : Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. - 114 с	200	50
3.	Физиология крови [Электронный ресурс] : учеб. пособие / ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост.: А. Ф. Каюмова, О. В. Самохо-	Каюмова А.Ф., Самоходова О.В., Инсарова Г.Е.	- Уфа, 2014. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib598.pdf .	Неограничен-ный до-ступ	

	дова, Г. Е. Инсарова. - Электрон. текстовые дан.				
4.	Частная физиология ЦНС: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / ГБОУ ВПО «Баш. гос. мед. ун-т» МЗ РФ; сост. А. Ф. Каюмова [и др.]. - Электрон. текстовые дан.	Каюмова А.Ф., [и др.].	- Уфа, 2015. - on-line. - Режим доступа: БД «Электронная учебная библиотека» http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib628.pdf .	Неограниченный доступ	50
5.	Физиология системы дыхания [Электронный ресурс]: учебное пособие [для самостоят. аудитор. работы обуч. по спец. 31.05.02 - Педиатрия по дисц. "Нормальная физиология"]	сост. А. Ф. Каюмова [и др.].	Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2016. - on-line. - Режим доступа: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib635.pdf .	Неограниченный доступ	
6.	Общая физиология центральной нервной системы [Текст] : учебное пособие для самостоят. аудиторной работы студ. по дисц. "Нормальная физиология" по спец. 31.05.02 - Педиатрия /	сост. А. Ф. Каюмова [и др.].	Уфа : ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2017. - on-line. - Режим доступа: http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib688.pdf .	Неограниченный доступ	
	Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс]: учебник / К. В. Судаков, В. В. Андрианов, Г. В. Вагин, И. И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан.	К. В. Судаков, В. В. Андрианов, Г. В. Вагин, И. И. Киселев.	- М. : Гэотар Медиа, 2015. -on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432341.html	Неограниченный доступ	
	Нормальная физиология. Типовые тестовые задания [Электронный ресурс] : учебник / ред. В. П. Дегтярев. - Электрон. текстовые дан. -	Дегтярев В. П.	М. : Гэотар Медиа, 2014. -on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429327.html	Неограниченный доступ	

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Мультимедийное оборудование в аудиториях (мультимедийные проекторы, интерактивные доски и ноутбуки), DVD-проигрыватели, телевизоры. Таблицы, электронные микрофотографии, фотографии объектов. Лабораторное оборудование для практических работ. Фиксированные макро- и микропрепараты. Видео-

фильмы, слайды по разделам дисциплины. Компьютеры с предустановленным учебным и контролирующим программным обеспечением.

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины – не менее 10% интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

Имитационные технологии: компьютерный тренинг, компьютерная симуляция, ситуация-кейс.

Неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.), дискуссия (с «мозговым штурмом» и без него).

3.12. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых дисциплин	№ разделов нормальной физиологии, необходимых для изучения последующих дисциплин		
		1	2	3
1.	Патологическая физиология	+	+	+
2.	Фармакология	+	+	+
3.	Патологическая анатомия	+	+	+

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из 48 часов аудиторных занятий, включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (24 часа).

Основное учебное время на практическом занятии уделяется теоретическому разбору и анализу метаболических механизмов физиологических процессов, выполнению практических работ и анализу полученных результатов, а также сопоставлению полученных данных с физиологическими нормами.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать материалы лекций, учебников, учебные пособия, учебно-методические разработки и рекомендации, технические средства обучения. Необходимо освоить практические умения, применяемые для оценки физиологических норм всех систем организма человека, а также наиболее распространенные лабораторные и диагностические методы исследований.

Практические занятия включают в себя компьютерное тестирование, теоретический разбор материала, в том числе ситуационных задач, демонстрацию виртуальных физиологических моделей, экспериментальных моделей физиологических процессов на лабораторных животных и выполнение практических работ, в которых испытуемыми являются обучающиеся. В соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятия (тестовые задания, компьютерные программы, виртуальные программы). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 15% от аудиторных занятий.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям, текущему и промежуточному контролю и включает работу с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, написание рефератов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине нормальная физиология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета, кафедры, а также имеет доступ к интернет ресурсам.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации по самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работе обучающихся, методические указания к практическим занятиям, методические разработки лекций и методические указания для преподавателей.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно готовят ответы к перечню вопросов, оформляют рефераты.

Написание реферата способствует формированию навыков работы с научной литературой, анализа данных и изложения материала в логической последовательности.

Работа обучающихся в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточным контролем уровня знаний обучающихся, который включает в себя трехэтапный переводной экзамен: первый этап – тестовый контроль, второй этап – контроль овладения практическими навыками, третий этап – устные ответы (собеседование) на вопросы по экзаменационным билетам.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Государственную Итоговую аттестацию выпускников.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу по дисциплине «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) специальности 31.05.02. Педиатрия, разработанную сотрудниками кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рабочая программа включает следующие разделы: 1 Пояснительная записка; 2 Вводная часть; 3. Основная часть; 4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Требования, определяющие качество методических материалов	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования: Содержание рабочей программы соответствует требованиям ФГОС ВО (2020 г.) и учебному плану специальности	9	Нет
Требования к содержанию: Основные дидактические единицы соответствуют типовому федеральному стандарту	10	Нет
Требования к качеству информации: 1. Приведенные сведения соответствуют современному состоянию развития нормальной физиологии. РП содержит современную, адекватную целям и задачам обучения, изложенную в доступной форме, информацию по следующим разделам: «Общая физиология», «Частная физиология». 2. В рабочей программе использованы общепринятые классификации основных понятий по всем дидактическим единицам. 3. Учебный материал представлен на высоком методическом уровне, содержание соответствует современному европейскому уровню, что, несомненно, повышает качество и эффективность образовательного процесса. Изложение и содержание учебных материалов адаптировано к современным образовательным технологиям.	10	Нет
Требования к стилю изложения: 1. Все разделы рабочей программы изложены системно.	9	Нет

Требования к стилю изложения:		
1. Все разделы УММ изложены системно.	9	Нет
2. Приведенные определения, формулировки изложены доступным языком, стилистика изложения материала является адекватной и современной	9	Нет
3. Термины, употребляемые авторами в УММ, являются общепринятыми в отечественной и зарубежной физиологии.	10	Нет
3. Однозначность употребления терминов.	9	Нет
4. Соблюдены нормы современного русского языка.	10	Нет
Требования к оформлению:		
Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле	10	Нет
Итого баллов:	105	

Заключение:

Учебно-методические и оценочные материалы по дисциплине «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) специальности 31.05.02. Педиатрия, разработанные сотрудниками кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации составлены в соответствии с требованиями к учебно-методическим материалам и может быть использованы в учебном процессе

Ректор ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ,
профессор, д.м.н.,
заведующий кафедрой нормальной физиологии

И.В.Мирошниченко



И.В. Мирошниченко
заведующий кафедрой нормальной физиологии
Начальник отдела кадров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕЦЕНЗЕНТА

на рабочую программу по дисциплине «Метаболические основы физиологических функций» специальности 31.05.02. Педиатрия (вариативная часть), разработанные сотрудниками кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Данные УММ соответствуют требованиям ФГОС ВО специалитет по специальности 31.05.02. Педиатрия.

Требования, определяющие качество методических материалов	Оценка выполнения требований в баллах (1-10)	Замечания
Общие требования: 1. Содержание рабочей программы соответствует требованиям ФГОС ВО (2020 г.) и учебному плану специальности	9	Нет
Требования к содержанию: 2. Основные дидактические единицы соответствуют типовому федеральному стандарту	9	Нет
Требования к качеству информации: 3. Приведенные сведения соответствуют современному состоянию развития нормальной физиологии. РП содержит современную, адекватную целям и задачам обучения, изложенную в доступной форме, информацию по следующим разделам: «Общая физиология», «Частная физиология».	9	Нет
4. В УММ использованы общепринятые классификации основных понятий по всем дидактическим единицам.	10	Нет
5. Учебный материал представлен на высоком методическом уровне, содержание соответствует современному европейскому уровню, что, несомненно, повышает качество и эффективность образовательного процесса. Изложение и содержание учебных материалов адаптировано к современным образовательным технологиям.	10	Нет
Требования к стилю изложения: 6. изложение УММ системно, последовательно.	9	Нет
7. Определения и формулировки четкие, доступные для понимания.	9	Нет
8. Термины, употребляемые авторами в УММ, являются	9	Нет

общепринятыми в отечественной и зарубежной физиологии.		
9. Однозначность употребления терминов.	10	Нет
10. Соблюдены нормы современного русского языка.	10	Нет
Требования к оформлению:		
11. Рабочая программа оформлена аккуратно, в едином стиле	9	Нет
Итого баллов:	103	

Заключение. Данная рабочая программа по дисциплине «Метаболические основы физиологических функций» специальности 31.05.02. Педиатрия (вариативная часть), разработанные сотрудниками кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации полностью раскрывает программно-целевые установки; роль и значение предмета в подготовке будущего специалиста, ее цели и задачи, связи с другими дисциплинами, содержание рабочего материала, а также организационно-учебной деятельности обучающихся и распределение объема дисциплины по разделам, темам и видам занятия.

Таким образом, представленная рабочая программа может быть рекомендована для использования в учебном процессе на кафедре нормальной физиологии БГМУ.

Главный врач ГКУЗ РБ
РКБ №2, г. Уфа



А.А.Евсюков

А.А.Евсюков

ВЫПИСКА

из протокола № 13 от 25 мая 2021 г.
заседания кафедры нормальной физиологии

ПОВЕСТКА ДНЯ:

утверждение учебно-методических и оценочных материалов дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) по специальности 31.05.02-Педиатрия.

На основании представленных материалов кафедра подтверждает, что

4. учебно-методические и оценочные материалы дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) по специальности 31.05.02-Педиатрия, подготовлена удовлетворительно с методической и научной точек зрения;

5. учебно-методические и оценочные материалы соответствуют ФГОС ВО 3++ и учебному плану специальности;

6. имеются внешние рецензии.

ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить представленные учебно-методические и оценочные материалы дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) по специальности 31.05.02-Педиатрия.

Зав.кафедрой
нормальной физиологии,
д.м.н., профессор



Каюмова А.Ф.

Секретарь
к.б.н., доцент



Шафиева Л.Н.

ВЫПИСКА

из протокола № 8 от «03» 06 2021 г.
заседания ЦМК естественно-научных дисциплин

ПОВЕСТКА ДНЯ:

утверждение рабочей программы дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) по специальности 31.05.02-Педиатрия.

Рабочая программа дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) по специальности 31.05.02-Педиатрия, подготовлена удовлетворительно с методической и научной точек зрения. Рабочая программа соответствует ФГОС ВО 3++ и учебному плану специальности. Имеются внешние рецензии.

ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить представленную рабочую программу дисциплины «Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) по специальности 31.05.02-Педиатрия.

Председатель ЦМК,
зав.кафедрой биологии,
д.м.н., профессор



Викторова Т.В.

Секретарь
к.б.н., доцент



Сулейманова Э.Н.

ВЫПИСКА

из протокола заседания № 11 от «30 » 06 2021 г.
учебно-методического совета специальности «Педиатрия»
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России
об утверждении рабочей программы по дисциплине «Метаболические
основы физиологических функций» (вариативная часть) по специальности
31.05.02-Педиатрия, разработанной сотрудниками кафедры нормальной
физиологии.

На основании представленных материалов УМС подтверждает, что:

1. рабочая программа подготовлена соответственно требованиям ФГОС ВО 3++ (2020 г.) и Профессионального стандарта.
2. Имеются выписка из протокола заседания кафедры нормальной физиологии №13 от 25 мая 2021 года и выписка из протокола заседания ЦМК естественно-научных дисциплин №8 от 3.06. 2021 года.
3. Заключение рецензентов - ректора, зав. кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, д.м.н., профессора Мирошниченко И.В. и главного врача ГКУЗ РБ РКБ № 2, г. Уфа, Евсюкова А.А. – без замечаний.

ПОСТАНОВИЛИ:

утвердить представленную рабочую программу по дисциплине
«Метаболические основы физиологических функций» (вариативная часть) по
специальности 31.05.02-Педиатрия.

Председатель УМС

И.Ф. Суфияров

Секретарь УМС

О.Г. Афанасьева