

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 к.м.н., доцент Шевченко О.А.
 _____ 20 17 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Специальность 31.05.02 «Педиатрия»
 Квалификация выпускника врач-педиатр
 Форма обучения очная
 Факультет педиатрический
 Кафедра-разработчик рабочей программы нормальной физиологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
IV	2	72	16		32			24			зачет
Итого	2	72	16		32			24			зачет

Кемерово 2017

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
Нормальная физиология детского возраста

На 2017 - 2018 учебный год.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. ЭБС 2017 г2. Перераспределение учебной нагрузки по семестрам в соответствии с Рабочим учебным планом 2017-2018 уч. года |
|---|

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
3.	Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rucont.ru – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015–31.05.2018
5.	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
6.	Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
7.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных N 2017621006 от 06.09.2017г.)	on-line

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 к.м.н., доцент Шевченко О.А.
 «20» 06 20 16 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Специальность 31.05.02 «Педиатрия»
Квалификация выпускника врач-педиатр общей практики
Форма обучения очная
Факультет педиатрический
Кафедра-разработчик рабочей программы нормальной физиологии

Семестр	Трудоёмкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
III	1	36	8		16			12			
IV	1	36	8		16			12			зачет
Итого	2	72	16		32			24			зачет

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. **Целями** освоения дисциплины «Нормальная физиология детского возраста» являются изучение возрастных закономерностей становления процессов жизнедеятельности и их регуляции в организме ребенка на уровне клетки, ткани, органа, системы, а также целостного организма в покое и в процессе взаимодействия с окружающей средой. Способствовать подготовке врача-педиатра, стратегическое направление деятельности которого должно быть направлено на предупреждение болезней ребенка, на охрану и поддержание здоровья и здорового образа жизни, на формирование активной жизнедеятельности и работоспособности, а не только на лечение болезни.

1.1.2. **Задачи** дисциплины:

- формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма с позиции аналитической методологии;
- приобретение студентами знаний по физиологии детского возраста, в том числе процессов адаптации у детей и формированию здорового образа жизни;
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе осуществления функций организма ребенка с позиции концепции функциональных систем;
- изучение студентом методов исследования функций организма в эксперименте, а также используемых с целью диагностики в клинической практике;
- формирование у студентов навыков изучения научной литературы, основ научной деятельности;
- формирование у студентов клинического мышления для будущей практической деятельности врача-педиатра.

1.2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

1.2.1. Дисциплина "Нормальная физиология детского возраста" Б1.В.ОД9 относится к вариативной части дисциплин по специальности 31.05.02 «Педиатрия», изучается в IV семестре.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
философия; психология и педагогика; история медицины; латинский язык; физика, математика; биология; анатомия; гистология, эмбриология, цитология.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:
патофизиология, клиническая патофизиология; микробиология, вирусология; неврология, медицинская генетика; клиническая фармакология; факультетская педиатрия, эндокринология; психиатрия, медицинская психология; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; детская хирургия; онкология, лучевая терапия

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Медицинская.
3. Научно-исследовательская.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции (или её части)	Иметь представление	Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Об изучаемом предмете - "нормальная физиология", методах физиологических исследований, общих принципах регуляции процессов и функций здорового организма	- предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.	- выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.	- навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.
ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Об основных закономерностях, лежащих в основе деятельности клетки, ткани, органа или системы органов здорового организма, об основных правилах использования информационных,	- закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизмы его регуляции,	- использовать базовые знания и навыки управления информацией для решения исследовательских профессиональных задач. -медико-	- объяснять информационную ценность различных показателей (констант) и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей,

		<p>библиографических ресурсов.</p>	<p>рассматриваемые с позиций нормальной физиологии; - основные источники учебной и научно-медицинской информации, перечень отечественных и зарубежных периодических изданий по физиологии, Internet-ресурсы медико-физиологической направленности</p>	<p>анатомическим и физиологическим понятиям аппаратом</p>	<p>органов, систем и целостного организма</p>
<p>ОПК-7</p>	<p>готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Об понятии "функциональная система", нервно-рефлекторная, гуморальная и физико-химическая регуляция.</p>	<p>- функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности,</p>	<p>- определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии;</p>	<p>- навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить)</p>

ОПК-9	<p>способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Об особенностях физиологических состояний в организме человека, в частности, особенностях функционирования и регуляции деятельности висцеральных систем, возбуждимых тканей и системы крови.</p>	<p>лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p>	<p>- о механизмах функционирования системы крови, возбуждимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, системы пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <p>- понятия метаболизма, гомеостаза.</p> <p>- о структуре и значении функциональных систем.</p> <p>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной</p>	<p>- определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p>	<p>экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>
			<p>- о механизмах функционирования системы крови, возбуждимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, системы пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <p>- понятия метаболизма, гомеостаза.</p> <p>- о структуре и значении функциональных систем.</p> <p>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной</p>	<p>- определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p>	<p>- простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса</p> <p>спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	

ПК-1	<p>способностью и готовностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>О понятии "здоровье", о факторах риска для здоровья человека и методах немедикаментозной их коррекции</p>	<p>организации клеток, тканей и органов</p>	<p>- работать в группе с целью решения проблем здоровья</p>	<p>- методиками определения и оценки факторов риска заболеваний в практической деятельности;</p> <p>- методами немедикаментозной коррекции состояния деадаптации.</p> <p>- оценивать индивидуальные уровни стрессреактивности</p>
			<p>- основные принципы оценки уровня здоровья и процессов адаптации как на организменном, так и на системном, межсистемном и органном уровнях</p> <p>- поведенческие факторы риска развития заболеваний.</p> <p>- абиологические привычки и их влияние на организм</p> <p>- факторы среды, влияющие на здоровье человека.</p> <p>- негенитальные особенности здоровья</p>		

ПК-15	<p>готовностью к обучению пациентов и их родственников основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению здоровья, профилактике заболеваний</p>	<p>О понятии "адаптация" и "дезадаптация", "стресс" и методах коррекции адаптационного потенциала человека с учетом его индивидуальных особенностей.</p>	<p>человека.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие адаптации, ее виды и причины дезадаптации. - факторы, влияющие на здоровье, их значение и взаимосвязь - сущность методик исследования различных функций здорового организма, используемых в практической медицине. - современные представления о стрессе, дистрессе и эустрессе, иметь представления о антистрессорных системах организма. 	<ul style="list-style-type: none"> - подбирать адекватные поставленным задачам средства, методы и формы деятельности по самоконтролю основных физиологических показателей. 	<ul style="list-style-type: none"> - проводить диагностику здоровья и донологических состояний на индивидуальнольном уровне. - правилами составления пищевого рациона.
ПК-16	<p>готовностью к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового</p>	<p>О понятии "здоровый образ жизни" и о основных способах его</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пропаганда образа здорового жизни среди 	<ul style="list-style-type: none"> - формировать здоровый образ жизни среди 	<ul style="list-style-type: none"> - составлять индивидуальную программу

	<p>образа жизни</p>	<p>формирования у населения, особенно - у учащейся молодежи.</p>	<p>образ жизни;</p>	<p>различных контингентов населения с учетом половых, возрастных и других индивидуальных особенностей организма</p>	<p>поведенческой коррекции образа жизни.</p>
<p>ПК-21</p>	<p>способностью к участию в проведении научных исследований</p>	<p>О современных научных терминах, касающуюся предмета "нормальная физиология", о правилах проведения научного эксперимента и способах оформления результатов научного исследования</p>	<p>- методологию современных научных исследований в области физиологии;</p>	<p>- приобрести и использовать новые знания, расширять и углублять личностную научную компетентность</p>	<p>- навыками постановки цели и формулировки задач исследования, выбора средств решения и дальнейшего применения результатов. - навыками самостоятельно работы с литературными источниками для повышения своего профессионального уровня в исследовательской или практической деятельности;</p>

					- навыками презентации результатов своего опыта и исследовательской работы
--	--	--	--	--	--

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц		Семестры
			№ 4
			часов
1	2	2	4
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	часы	з.е.т.	
Лекции (Л)	16	0,44	16
Практические занятия (ПЗ),	32	0,89	32
Семинары (С)	-		-
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:	24	0,67	24
<i>Реферат (Реф)</i>			12
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		зачет
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ		2

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

п/№	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы			СРС	Формы текущего контроля
				Аудиторные часы				
				Л	ЛП	ПЗ		
1.	Раздел 1. Физиология центральной нервной системы ребенка	4	14	4		6	4	
	Особенности регуляции движений и тонуса у новорожденного и детей старших возрастных групп.	4		2		3	2	УО, ТЗ
	Вегетативная нервная система у детей.	4		2		3	2	УО, ТЗ

2.	Раздел 2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности Эндокринная система детей и стресс.	4	12	2		6	4	
	Зрительный, слуховой и болевой анализаторы у ребенка. Память. Сон, инсомнии у детей.	4				3	2	УО, ТЗ
	Мотивации. Эмоции. Формирование типов ВНД у детей. Стресс.	4		2		3	2	УО, ТЗ
3.	Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Особенности физиология системы дыхания ребенка.	4	12	2		6	4	
	Функциональное питание детей. Особенности терморегуляции.	4		2		3	2	УО, ТЗ
	Строение дыхательной системы. Внешне дыхание. Особенности регуляции дыхания у детей.	4				3	2	УО, ТЗ
4.	Раздел 4. Особенности физиологии кровообращения у детей.	4	20	4		8	8	
	Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы ребенка. Механизмы регуляции деятельности сердца.	4		2		3	3	УО, ТЗ
	Кровяное давление у детей. Механизмы регуляции тонуса сосудов и АД.	4				3	3	УО, ТЗ
	Особенности кровотока плода, особенности регионального кровотока.	4		2		2	2	УО, ТЗ
5.	Раздел 5. Физиология пищеварения и выделения ребенка.	4	14	4		6	4	
	Пищеварение в полости рта, желудке и кишечнике. Механизмы регуляции ЖКТ.	4		2		3	2	УО, ТЗ
	Строение и функции почек. Регуляция водно-солевого обмена у детей.	4		2		3	2	УО, ТЗ
	ИТОГО:		72	16		32	24	

УО – устный опрос, ТЗ – тестовые задания

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1. Физиология центральной нервной системы ребенка					
1.	Тема 1. Особенности регуляции движений и тонуса у новорожденного и детей старших возрастных групп.	1. Виды движений. Компоненты двигательной активности. Общие принципы и уровни регуляции движений. Становление моторной деятельности ребенка. 2. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции тонуса мышц. Тонические рефлексы ствола мозга, их особенности у детей. 3. Роль корково-подкорковых механизмов. Пирамидная и экстрапирамидная системы регуляции тонуса мышц и движений.	2	4	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9
2.	Тема 2. Вегетативная нервная система у детей.	1. Понятие о вегетативной нервной системе. Вегетативные рефлексы, их дуги. Понятие о метасимпатической нервной системе. 2. Симпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани. 3. Парасимпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани. 4. Вегетативные рефлексы (сомато-висцеральные, висцеро-соматические, висцеро-висцеральные, висцеро-сенсорные и аксон-рефлексы). Морфо-функциональные особенности рефлексов автономной нервной системы, синаптические процессы в ней.	2	4	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-15, ПК-21

Раздел 2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности Эндокринная система детей и стресс.					
3	Тема 1. Мотивации. Эмоции. Формирование типов ВНД у детей. Стресс.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Количественные и качественные особенности ВНД человека. 2. Потребности и мотивации, их классификации. Механизмы возникновения низших мотиваций. Роль биологических и социальных мотиваций в формировании целенаправленной деятельности человека. 3. Биологическая роль эмоций, их вегетативные и соматические компоненты. Роль эмоций в целенаправленной деятельности человека. 	2	4	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i>
Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Особенности физиология системы дыхания ребенка.					
4	Тема 1. Функциональное питание детей. Особенности терморегуляции.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обмен веществ и энергии. 2. Методы определения расхода энергии: прямая и непрямая калориметрия. 3. Регуляция обменных процессов. 4. Основы адекватного питания. 5. Температура тела человека. Физиологические механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции. 	2	4	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9</i>
Раздел 4. Особенности физиологии кровообращения у детей.					
5	Тема 1. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы ребенка. Механизмы регуляции деятельности сердца.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Положение клапанов и давление в желудочках сердца в различные периоды и фазы цикла. Тоны сердца. 2. Основные свойства сердечной мышцы: автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость, их особенности. 3. Основные механизмы и виды регуляции деятельности сердца; рефлекторная регуляция. Значение интракардиальной нервной системы. 4. Гемодинамическая и гуморальная регуляции работы сердца. Закон Франка-Старлинга, закон Анрепа. 5. Понятие о сердечно- 	2	4	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i>

		сосудистом центре. 6. Гуморальные стимулы, участвующие в регуляции деятельности сердца.			
6	Тема 2. Особенности кровотока плода, особенности регионального кровотока.	1. Объёмная и линейная скорости кровотока, сопротивление кровотоку, кровяное давление, их величины в разных участках большого круга кровообращения. 3. Кровяное давление системное и местное. Основные гемодинамические факторы, определяющие величину системного кровяного давления. Виды колебаний артериального давления. 4. Нервно-рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие нервные влияния. 5. Гуморальные механизмы регуляции тонуса сосудов. Роль эндотелия в регуляции тонуса сосудов. 6. Кровообращение плода.	2	4	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i>
Раздел 5. Физиология пищеварения и выделения ребенка.					
7	Тема 1. Пищеварение в полости рта, желудке и кишечнике. Механизмы регуляции ЖКТ.	1. Пищеварение в полости рта; состав, свойства слюны, механизмы регуляции слюноотделения. 2. Состав и свойства желудочного сока. Основные регуляторные механизмы и фазы желудочной секреции. Зависимость желудочного сокоотделения от качественного состава пищи. Методы изучения секреторной и моторной функций желудка. 3. Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока, регуляция его секреции. 4. Кишечный сок, его значение, основные механизмы регуляции кишечного сокоотделения. 5. Основные виды моторной деятельности желудка и	2	4	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i>

		кишечника, её нейро-гуморальная регуляция.			
8	Тема 2. Строение и функции почек. Регуляция водно-солевого обмена у детей.	1. Механизмы мочеобразования. Факторы, определяющие величину фильтрации в почечных клубочках. Первичная и окончательная моча, её состав и количество. 2. Механизмы реабсорбции и секреции, понятие о пороговых и беспороговых веществах. 3. Участие почек в регуляции осмотического давления плазмы крови, объёма жидкостей, кислотно-щелочного равновесия, артериального давления, числа эритроцитов в крови. Эндокринная функция почек. 4. Основные механизмы регуляции деятельности почек, роль осмо- и волюморцепторов, нервных центров. Влияние адреналина, альдостерона и АДГ на образование мочи.	2	4	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21
	Итого		16		

2.3. Лабораторные практикумы – учебным планом не предусмотрены

2.4. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
	Раздел 1. Физиология центральной нервной системы ребенка					
1.	Особенности регуляции движений и тонуса у новорожденного и детей старших возрастных групп.	1. Виды движений. Компоненты двигательной активности. Общие принципы и уровни регуляции движений. 2. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции тонуса мышц. Тонические рефлексы ствола мозга.	3	4	УО, ТЗ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9

		3. Роль корково-подкорковых механизмов. Пирамидная и экстрапирамидная системы регуляции тонуса мышц и движений.				
2.	Вегетативная нервная система у детей.	1. Понятие о вегетативной нервной системе. Вегетативные рефлексы, их дуги. 2. Симпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани. 3. Парасимпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани. 4. Вегетативные рефлексы (сомато-висцеральные, висцеро-соматические, висцеро-висцеральные, висцеро-сенсорные и аксон-рефлексы). Морфо-функциональные особенности рефлексов автономной нервной системы, синаптические процессы в ней.	3	4	УО, ТЗ	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-15, ПК-21</i>
Раздел 2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности Эндокринная система детей и стресс.						
3.	Зрительный, слуховой и болевой анализаторы у ребенка. Память. Сон, инсомнии у детей.	1 Локализация и функции центрального, периферического и проводникового отделов зрительного анализатора. 5. Фотохимические процессы сетчатки. Современные представления о восприятии цветов. 6. Оптическая система глаза. Аномалии рефракции. Аккомодация, её нарушения. Миопия у детей.	3	4	УО, ТЗ	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-16, ПК-21</i>

		3. Память, её виды, стадии, механизмы. Роль памяти в формировании целостных поведенческих актов. Понятие об обучении и его видах. 4. Речь, её значение, становление у детей. 5. Физиологические механизмы сна. Фазы сна, его биологическая и психическая роль. Инсомнии у детей.				
4.	Мотивации. Эмоции. Формирование типов ВНД у детей. Стресс.	1. Количественные и качественные особенности ВНД человека. 2. Потребности и мотивации, их классификации. Механизмы возникновения низших мотиваций. Роль биологических и социальных мотиваций в формировании целенаправленной деятельности человека. 3. Биологическая роль эмоций, их вегетативные и соматические компоненты. Роль эмоций в целенаправленной деятельности человека.	3	4	УО, ТЗ	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i>
	Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Особенности физиология системы дыхания ребенка.					
5.	Функциональное питание детей. Особенности терморегуляции.	1. Обмен веществ и энергии. 2. Методы определения расхода энергии: прямая и непрямая калориметрия. 3. Регуляция обменных процессов. 4. Основы адекватного питания. 5. Температура тела человека. Физиологические механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Нервные и гуморальные	3	4	УО, ТЗ	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i>

		механизмы терморегуляции.				
6.	Строение дыхательной системы. Внешне дыхание. Особенности регуляции дыхания у детей.	<p>1. Механизм вдоха и выдоха.</p> <p>2. Значение герметичности межплевральной щели и отрицательного давления в ней для процесса дыхания. Сопротивление дыханию и его виды. Значение сурфактанта.</p> <p>3. Лёгочная вентиляция. Показатели ее эффективности. Лёгочные объёмы и ёмкости. Методы их определения и расчета. Понятие о фактических и должных величинах. Нейро-гуморальные механизмы регуляции дыхания. Дыхательный центр, его структура и свойства.</p> <p>4. Регуляторные механизмы ритмической смены вдоха выдохом. Роль рецепторов, блуждающего и других афферентных нервов в этом процессе.</p> <p>5. Гуморальные стимулы, участвующие в регуляции дыхания. Роль периферических и центральных хеморецепторов в регуляции дыхания. Дыхание при изменениях давления и состава атмосферного воздуха.</p>	3	4	УО, ТЗ	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9</i>
	Раздел 4. Особенности физиологии кровообращения у детей.					
7.	Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы ребенка. Механизмы регуляции деятельности сердца.	<p>1. Физиологические Особенности сердечной мышцы</p> <p>2. Основные механизмы и виды регуляции деятельности сердца. Рефлекторная регуляция. Значение интракардиальной нервной системы.</p>	3	4	УО, ТЗ	<i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i>

		<p>4. Понятие о сердечно-сосудистом центре.</p> <p>5. Гемодинамическая и гуморальная регуляции работы сердца.</p> <p>6. Гуморальные стимулы, участвующие в регуляции деятельности сердца.</p>				
8.	<p>Кровяное давление у детей. Механизмы регуляции тонуса сосудов и АД.</p>	<p>1. Функциональная классификация кровеносных сосудов. Законы гидродинамики в применении к физиологии кровообращения, Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам во время диастолы сердца. Артериальный пульс, его происхождение.</p> <p>2. Кровяное давление системное и местное. Основные гемодинамические факторы, определяющие величину системного кровяного давления. Виды колебаний артериального давления.</p> <p>3. Тонус кровеносных сосудов.</p> <p>4. Нервно-рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его структура и функциональные особенности. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие нервные влияния.</p> <p>5. Гуморальные механизмы регуляции тонуса сосудов. Роль эндотелия в регуляции тонуса сосудов.</p>	3	4	УО, ТЗ	<p><i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i></p>
9.	<p>Особенности кровотока плода, особенности регионального кровотока.</p>	<p>1. Объемная и линейная скорости кровотока, сопротивление кровотоку, кровяное давление, их величины в разных участках большого круга кровообращения.</p> <p>2. Кровообращение плода.</p>	2	4	УО, ТЗ	<p><i>ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21</i></p>

Раздел 5. Физиология пищеварения и выделения ребенка.						
10.	Пищеварение в полости рта, желудке и кишечнике. Механизмы регуляции ЖКТ.	<p>1. Функциональная система питания.</p> <p>2. Основные методы изучения функций пищеварительного тракта.</p> <p>3. Пищеварение в полости рта; состав, свойства слюны, механизмы регуляции слюноотделения.</p> <p>4. Состав и свойства желудочного сока. Основные регуляторные механизмы и фазы желудочной секреции. Зависимость желудочного сокоотделения от качественного состава пищи.</p> <p>5. Кишечный сок, его значение, основные механизмы регуляции кишечного сокоотделения.</p> <p>6. Основные виды моторной деятельности желудка и кишечника, её нейро-гуморальная регуляция.</p>	3	4	УО, ТЗ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-21
11.	Строение и функции почек. Регуляция водно-солевого обмена у детей.	<p>1. Выделительные процессы и органы выделения. Механизмы мочеобразования. Факторы, определяющие величину фильтрации в почечных клубочках. Первичная и окончательная моча, её состав и количество.</p> <p>2. Механизмы реабсорбции и секреции, понятие о пороговых и беспороговых веществах.</p> <p>3. Участие почек в регуляции осмотического давления плазмы крови, объёма жидкостей, кислотно-щелочного равновесия, артериального давления, числа</p>	3	4	УО, ТЗ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-15, ПК-16, ПК-21

	эритроцитов в крови. Эндокринная функция почек. 4. Основные механизмы регуляции деятельности почек, роль осмо- и волюморцепторов, нервных центров. Влияние адреналина, альдостерона и АДГ на образование мочи.			
	Всего часов	32		

Примечание: УО – устный опрос, ТЗ – тестовые задания

2.5. Клинические практические занятия - учебным планом не предусмотрены

2.6. Семинары - учебным планом не предусмотрены

2.7. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1. Физиология центральной нервной системы ребенка			4	4		ПК-9, ПК-21
1	Тема 1. Развитие ЦНС у детей: новое в нейронауке на рубеже 20-21 веков.	Работа с литературой. Реферативное сообщение.	2		Защита	ПК-9, ПК-21
2	Тема 3. Вегетативная нервная система и возможности немедикаментозной коррекции ее деятельности.	Работа с литературой. Реферативное сообщение.	2		Защита, дискуссия	ПК-9, ПК-21
Раздел 2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности Эндокринная система детей и стресс.			4	4		ПК-9, ПК-21
1	Тема 1. Нарушения зрения у детей его профилактика.	Работа с литературой. Реферативное сообщение.	2		Защита, дискуссия	ПК-9, ПК-21
2	Тема 2. Сон и инсомнии у детей.	Работа с литературой. Мультимедийная презентация.	2		Защита	ПК-9, ПК-21

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Особенности физиология системы дыхания ребенка.			4	4		ПК-9, ПК-21
1	Тема 2. Адаптация к холоду и здоровью. Закаливание детей.	Работа с литературой. Реферативное сообщение. Мультимедийная презентация.	2		Защита, дискуссия	ПК-9, ПК-21
1	Тема 1. Легочные сурфактанты.	Работа с литературой. Реферативное сообщение.	2		Защита	ПК-9, ПК-21
Раздел 4. Особенности физиологии кровообращения у детей.			8	4		ПК-9, ПК-21
1	Тема 2. Предгипертония.	Работа с литературой. Реферативное сообщение.	3		Защита	ПК-9, ПК-21
2	Тема 2. NO и система кровообращения.	Работа с литературой. Реферативное сообщение.	3		Защита	ПК-9, ПК-21
3	Тема 3. Кровообращение плода.	Работа с литературой. Реферативное сообщение. Мультимедийная презентация.	2		Защита	ПК-9, ПК-21
Раздел 5. Физиология пищеварения и выделения ребенка.			4	4		ПК-9, ПК-21
1	Тема 2. Моторика ЖКТ в норме и при стрессе. Питание детей при стрессе.	Работа с литературой. Реферативное сообщение. Мультимедийная презентация.	2		Защита	ОК-1, ПК-9, ПК-21
3	Тема 3. Почки и АД.	Работа с литературой. Мультимедийная презентация.	2		Защита	ПК-9, ПК-21
Итого:			24			

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Нормальная физиология детского возраста» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на практические занятия. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы MicrosoftPowerPoint. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Лекций хранятся на электронном носителе в составе УМКД дисциплины и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий выполняется в компьютерном классе (виртуальный практикум). Виртуальный практикум (лицензионный) хранится в электронном виде в составе УМКД дисциплины.

В образовательном процессе на кафедре используются:

- 1. Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам (теоретически к неограниченному объему и скорости доступа), увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки и объективного контроля и мониторинга знаний студентов.
- 2. Работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.
- 3. Проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
- 4. Опережающая самостоятельная работа** – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.
- 5. Дискуссия** (от лат. discussio — рассмотрение, исследование) — обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы; спор. Важной характеристикой дискуссии, отличающей её от других видов спора, является аргументированность.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 20% от аудиторных занятий, т.е. 6,4 часа.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Раздел 1. Физиология центральной нервной системы ребенка	Л, ПЗ	1,6	Информационные технологии	1,6
1	Сросшиеся близнецы.	Л	2	Учебный фильм	0,4
2	Тонические и статокинетические рефлексы ствола мозга.	ПЗ	3	Виртуальный практикум	0,8
3	Вегетативная нервная система.	Л	2	Учебный фильм	0,4
	Раздел 2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности Эндокринная система детей и стресс.	Л, ПЗ	6	Работа в команде	1,0
4	Вкусовой и слуховой анализаторы.	Л	2	Учебный фильм	0,4
5	Определение типов ВНД.	ПЗ	3	Работа в команде	0,6
	Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Особенности физиология системы дыхания ребенка.	ПЗ	12	Опережающая самостоятельная работа.	0,8
6	Определение холодоустойчивости организма.	ПЗ	3	Опережающая самостоятельная работа.	0,8
	Раздел 4. Особенности физиологии кровообращения у детей.	Л, ПЗ	12	Информационные технологии	1,6
7	Автоматия сердца	Л	2	Учебный фильм	0,4
8	Воздействие возбуждения блуждающего нерва на сердечную деятельность.	ПЗ	8	Виртуальный практикум	0,8
9	Движение крови, регуляция АД	Л	2	Учебный фильм	0,4
	Раздел 5. Физиология пищеварения и выделения ребенка.	Л, ПЗ	12	Информационные технологии	1,4
10	Физиология мочеобразования.	Л	2	Учебный фильм	0,4
11	Рефлекторная регуляция желудочных желез. Пристеночное и мембранное пищеварение.	Л	2	Учебный фильм	0,4
12	Влияние уровня рН на действие пепсина.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,6
	Итого:		32		6,4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы	Коэффициент весомости
	Предварительный	ПР-1		
ОК-1, ОПК-1, ОПК-7, ОПК-9	Текущий	УО-1, ПР-1, ПР-2, ТС-2.	1-7	
	Промежуточный контроль	УО-1	1-7	1,0
Итого:				1,0

Условные обозначения:

УО – устный опрос: собеседование (УО-1), (ПР) – письменные работы: тесты (ПР-1), рефераты (ПР-2).

ТС – технические средства контроля: программы компьютерного тестирования (ТС-1), учебные задачи (ТС-2).

4.2. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту.

Условием допуска студента к зачету является посещение занятий и получение положительных оценок на текущих занятиях, запланированных в 4 семестре.

4.2.1. Вопросы к зачету:

1. Значение белков, жиров, углеводов: их калорическая и биологическая ценность.
2. Основы адекватного питания ребенка. Принципы составления пищевых рационов. Возрастные особенности.
3. Температура тела ребенка, ее суточные колебания.
4. Физиологические механизмы теплопродукции и теплоотдачи, их значение для жизнедеятельности ребенка.
5. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции.
6. Закаливание ребенка.
7. Биомеханика процесса дыхания у ребенка.
8. Значение герметичности межплевральной щели и отрицательного давления в ней для процесса дыхания.
9. Соппротивление дыханию и его виды. Природа и значение сурфактанта.
10. Отрицательное влияние табакокурения на систему дыхания плода и новорожденного.
11. Легочные объемы и емкости, методы их оценки и расчета у детей. Понятие о фактических и должных величинах.
12. Воздухопроводящие пути, их значение. Регуляция просвета дыхательных путей.
13. Механизм обмена газов между альвеолярным воздухом и кровью.
14. Транспорт газов кровью, физико-химические процессы, лежащие в его основе. Формы транспорта O_2 . Кривая диссоциации оксигемоглобина, физиологическое значение ее формы, ее особенности у детей.

15. Формы переноса углекислого газа кровью.
16. Структурно-функциональная организация дыхательного центра, функциональные особенности дыхательных нейронов продолговатого мозга.
17. Механизм возникновения первого вдоха новорожденного; значение возбуждения интеро- (хемо-) рецепторов, экстерорецепторов (температурных, тактильных, болевых).
18. Механизм ритмической смены вдоха и выдоха. Роль блуждающего (рефлекс Геринга-Брейера) и других афферентных нервов.
19. Роль надбульбарных центров: варолиева моста, гипоталамуса, лимбической системы, коры больших полушарий в регуляции дыхания.
20. Частота сокращений сердца, систолический и минутный объемы крови у детей разного возраста.
21. Возбудимость сердечной мышцы, её особенности.
22. Проведение возбуждения по сердцу, его особенности в различных отделах сердца.
23. Особенности регуляции деятельности сердца у детей.
24. Давление и скорость кровотока в различных участках сосудистого русла. Время кругооборота крови, объемная скорость кровотока.
25. Сопротивление кровотоку периферических сосудов, величина кровяного давления у детей.
26. Гуморальные, рефлекторные и гемодинамические механизмы регуляции сосудистого тонуса.
27. Микроциркуляция. Капиллярный кровоток, его регуляция.
28. Особенности кровотока в венах.
29. Коронарный, мозговой кровоток и их регуляция у детей.
30. Система кровообращения плода.
31. Значение пищеварения для организма ребенка, его место в обмене веществ и энергии.
32. Общий план строения пищеварительной системы. Особенности у новорожденного.
33. Строение органов полости рта. Акты жевания и глотания у детей первого года жизни.
34. Состав и свойства слюны. Механизмы регуляции слюноотделения.
35. Состав и свойства желудочного сока. Желудочная липаза у детей.
36. Механизмы регуляции желудочной секреции.
37. Строение тонкой кишки, поджелудочной железы, печени ребенка.
38. Моторная функция кишечника, её регуляция. Дисбактериоз.
39. Общее представление о системе выделения ребенка.
40. 3. Механизмы образования мочи (фильтрация, реабсорбция и секреция).
41. 4. Состав первичной и конечной мочи. Выведение мочи.
42. 5. Механизмы регуляции деятельности почек. Её особенности у детей.
43. 6. Участие почек в регуляции постоянства объема жидкости в организме и АД у ребенка.
44. 17. Влияние гипо- и гиперфункции аденогипофиза на организм детей.
45. 18. Нарушения развития организма ребёнка при гипофункции щитовидной и паращитовидной желёз.
46. Роль щитовидной и паращитовидной желез в формировании зубов и поддержании их функции.
47. Понятие о ЦНС, её роль в организме, функции ЦНС у детей
48. Строение спинного мозга, виды его нейронов, спинномозговые нервы.
49. Функции спинного мозга, рефлекс.
50. Особенности регуляции движений и тонуса у новорожденного и детей старших возрастных групп.
51. Понятие о пирамидной и экстрапирамидной системах.
52. Понятие о вегетативной нервной системе. Отличия ее от соматической.
53. Симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы вегетативной нервной системы, особенности их функционирования у детей разного возраста.

54. Зрительный анализатор. Строение глаза. Значение оптической системы глаза. Миопия и гиперметропия, причины их появления у детей.
55. Слуховой анализатор. Звукоулавливающий и звукопроводящий отделы органа слуха. Возрастные особенности.
56. Болевой анализатор. Рецепторы и центры. Центральные и периферические механизмы боли. Понятие об антиболевых системах организма. Физиологические принципы борьбы с болью у детей.
57. Локализация функций в коре головного мозга, пластичность коры ребенка.
58. Физиологические механизмы образования и структурная основа временной связи. Появление условных рефлексов.
59. Явления торможения в высшей нервной деятельности. Виды торможения.
60. Виды обучения. Роль коры и подкорковых отделов мозга в запоминании и воспроизведении информации.
61. Формирование сознания детей.
62. Биоритмы и их особенности у детей. Понятие о биологических часах и десинхронозах.
63. Виды и фазы сна. Значение сна для детей. Физиологические механизмы сна.
64. Особенности высшей нервной деятельности ребенка. Вторая сигнальная система, ее становление у детей. Роль речи; механизм ее формирования в онтогенезе.
65. Формирование функциональной асимметрии коры больших полушарий.
66. Эмоции, их виды, основные компоненты эмоциональных реакций. Биологическая роль эмоций.
67. Поведение как форма приспособительной деятельности организма. Врожденные и приобретенные формы поведения.
68. Здоровье как важнейшее свойство и состояние организма ребенка.
69. Факторы, определяющие уровень здоровья детей. Методы количественной оценки уровня здоровья у детей.

4.2.2. Тестовые задания предварительного контроля (примеры):

Тесты 9-16 требуют подбора 2-4 элементов правильных ответов к каждому из нескольких подвопросов. Некоторые элементы могут быть отнесены к нескольким подвопросам или не относиться ни к одному из них.

ТЕСТ 9. Какие из нижеперечисленных терминов отражают существующие в организме механизмы регуляции функций?

Элементы ответов: А. Внешнесекреторные. Б. Гуморальные. В. Физико-химические. Г. Скелетно- и гладкомышечные. Д. Нервнорефлекторные. Е. Аналитико-синтетические. Ж. Нейро-гуморальные. З. Кардио-респираторные.

Тесты 25-32 представляют собой 2 утверждения, между которыми существует или не существует причинно-следственная связь. Ответ должен содержать оценку верности (В) или неверности (Н) сначала первого утверждения, потом второго и затем — связи между ними. Ответ при этом должен быть выражен 3 буквами: "ННН", или "ВНН", или "НВН" и т. д.

ТЕСТ 25. Гомеостаз есть основа «свободной, независимой жизни», т.к. он создает оптимальную среду для работы мозга.

4.2.3. Тестовые задания предварительного контроля (примеры):

Тесты 9-20 требуют подбора 2-5 элементов правильного ответа

ТЕСТ 9. Какие из перечисленных факторов стимулируют сокращения тонкой кишки?

Ответы: А. Растяжение химусом. Б. Введение HCl в кишку. В. Введение в кишку продуктов переваривания пищи. Г. Раздражение парасимпатических нервов. Д. Раздражение симпатических нервов.

Тесты 25-32 представляют собой 2 утверждения, между которыми существует или не существует причинно-следственная связь. Ответ должен содержать оценку верности (В) или неверности (Н) сначала первого утверждения, потом второго и затем – связи между ними. При этом ответ может быть выражен тремя буквами: «ННН», или «ВНН», или «НВН» и т.д.

ТЕСТ 26. При частом подавлении позывов к дефекации порог рефлекса повышается, и для возникновения этого рефлекса становится необходимым меньшее наполнение прямой кишки.

ТЕСТ 32. При наполнении желудка тонус кардии снижается, что предотвращает забрасывание содержимого желудка в пищевод.

4.2.4. Ситуационные задачи (пример):

Задача 1. У ребенка в результате длительного голодания появились отеки. Какие изменения в составе крови могли способствовать их развитию?

Эталон ответа к задаче № 1

В результате голодания организм на пластические процессы начинает использовать белки организма. Белки поддерживают онкотическое давление крови. При снижении их концентрации в плазме крови происходит выход жидкой части крови в межклеточное пространство, т.к. там онкотическое давление выше, чем в плазме крови. Формируются отеки.

4.2.5. Список тем рефератов / мультимедийных презентаций:

Семестр 4

1. Кровь – зеркало организма
2. Развитие ЦНС у детей: новое в нейронауке на рубеже 20-21 веков
3. Движения и здоровье.
4. Сон и сновидения.
5. Эмоции и здоровье
6. Тайны эпифиза.
7. Плюсы и минусы стрессов.
8. Биоритмы и здоровье.
9. Адаптация к холоду и здоровье.
10. Легочные сурфактанты.
11. Частота сокращений сердца и здоровье.
12. NO и система кровообращения.
13. Слюна — зеркало организма.
14. Адаптация и здоровье.

Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.</p>	A	100-96	5 (5+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	B	95-91	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C	90-86	4 (4+)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p>	C	85-81	4
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.</p>	D	80-76	4 (4-)

<p>Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.</p>	Е	75-71	3 (3+)
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	Е	70-66	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p>	Е	65-61	3 (3-)
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</p>	Фх	60-41	2 Требуется пересдача
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.</p>	Ф	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ИГА) учебным планом не предусмотрены

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины нормальная физиология

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс]. – М. : Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2015. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	1 по договору
2.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» / ИТС «Контекстум» [Электронный ресурс]. – М. : Консорциум «Контекстум», 2015. – Режим доступа: http://www.rucont.ru через IP-адрес академии.	1 по договору
3.	Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М., 2015. – Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес академии.	1 по договору
4.	Электронная правовая система для Специалистов в области медицины и здравоохранения «Медицина и здравоохранение» / ИСС «Кодекс» [Электронный ресурс]. – СПб. : Консорциум «Кодекс», 2015. – Режим доступа: сетевой оффисный вариант по IP-адресу академии.	1 по договору
5.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2015. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru в Научной библиотеке КемГМА – через IP-адрес академии.	1 по договору
	Интернет-ресурсы:	
6.	http://www.kemsma.ru/mediawiki/index.php/Кафедра_нормальной_физиологии_КемГМА	
7.	http://www.physiology-cis.org/	
8.	http://meduniver.com/	
	Программное обеспечение:	
9.	-	
	Компьютерные презентации:	
10.	Мультимедийные презентации лекций	23
	Электронные версии конспектов лекций:	
11.	Материалы к лекциям по курсу нормальной физиологии: учебное пособие. Часть I и II. Н.А. Барбараш[и др.]	по 1 каждой части
	Учебные фильмы:	
12.	Электрофизиология	1
13.	Нервная клетка	1
14.	Вегетативная нервная система	1
15.	Память	1
16.	Павлов И.П.	1
17.	Вкусовой анализатор	1
18.	Сросшиеся близнецы	1

19.	Внешнее дыхание	1
20.	Автоматия сердца	1
21.	Движение крови, регуляция АД	1
22.	Рефлекторная регуляция желудочных желез	1
23.	Пристеночное или мембранное пищеварение	1
24.	Физиология мочеобразования. 2 части.	1
25.	Алкогольная зависимость	1
26.	Температура тела	1
27.	Слуховой анализатор	1
	Электронные лабораторные практикумы:	
28.	Электронный практикум по физиологии (СибГМУ)	8

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМА	Гриф	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток студентов в	Планируемое число студентов в пользовател
	Основная литература				
1	Нормальная физиология : учебник [Электронный ресурс] / под ред. К.В. Судакова. - М. :ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 875с.URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека вуза» www.studmedlib.ru		МО и науки РФ ФИРО		130
2	Орлов, Р. С. Нормальная физиология: учебник + CD [Электронный ресурс] / Р.С. Орлов, А.Д. НОзрачев – 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. –832 с.URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека вуза» www.studmedlib.ru				130
	Дополнительная литература				
1.	Агаджанян, Н. А.Нормальная физиология : учебник для студентов медицинских вузов / Н.А. Агаджанян, В. М. Смирнов. - М. : Медицинское информационное агентство, 2009. - 520 с.	612 А 230	УМО	5	130
2.	Нормальная физиология: учебник для студентов медицинских вузов по специальностям "Лечебное дело" и "Педиатрия" / Н. А. Агаджанян и др. ; под ред. В. М. Смирнова. - 4-е изд., испр. - Москва : Академия, 2012. - 480 с.	612 Н 831	УМО	5	130
3.	Орлов, Р. С. Нормальная физиология	612	УМО	112	130

	[Комплект] : учебное пособие с компакт-диском для студентов медицинских вузов / под ред. Э. Г. Улумбекова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. - 696 с.	O-664			
4.	Орлов, Р. С. Нормальная физиология : учебное пособие для студентов медицинских вузов / под ред. Э. Г. Улумбекова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 696 с.	612 O-664	УМО	6	130
5.	Чеснокова, С. А. Атлас по нормальной физиологии : учебное пособие / под ред. Н. А. Агаджанян. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Медицинское информационное агентство, 2007. - 479 с.	612 Ч-512	УМУ	90	130
6.	Физиология человека : [руководство]: В 3-х т. / под ред. Р. Шмидта, Г. Тевса; Пер. с англ. . - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Мир, 1996. - Т.1. - 324 с. Т.2. - 313 с. Т.3. - 198 с.	612 Ф 504		1 1 1	130
7.	Самойлов, В. О. Медицинская биофизика : учебник / В. О. Самойлов. - СПб. : СпецЛит, 2004. - 496 с.	612.014 С173	УМО	151	130
8	Камкин, А. Г. Атлас по физиологии : в 2-х т. / А. Г. Камкин, И. С. Киселева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 - Т. 1 : учебное пособие для студентов медицинских вузов. - 2010. - 408 с. Т. 2 : учебное пособие для студентов медицинских вузов. - 2012. - 444 с.	612 К 183	УМО	1 1	130
Методические разработки кафедры					
9.	Материалы к лекциям по курсу нормальной физиологии : учебное пособие. - Издание четвертое, перераб. и доп. - Кемерово : [б. и.], 2008 - Часть 1 : Регуляция функций. Кровь. Защитные функции. Возбудимые ткани. Центральная нервная система. Психофизиология : учебное пособие / Н. А. Барбараш [и др.] ; Кемеровская гос. медицинская академия. - 186 с. Часть II : Висцеральные системы и их регуляция / Кемеровская государственная медицинская академия. - 151 с.	612 М 341		168 160	130
10.	Руководство к проведению лабораторных работ по нормальной физиологии : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 060100 (040100)-Лечебное дело, 060103 (040200)-Педиатрия, 060104 (040300)-Медико-профилактическое дело, 0601089 (040500)-Фармация, 060109 (040600)-Сестринское дело / под ред. Н. А.	612 Р 851		561	130

	Барбараш, М. В. Чичиленко ; Кемеровская государственная медицинская академия. - Кемерово : КГМА, 2006. - 116 с.				
11.	Тесты для проведения контроля знаний студентов и их самостоятельной работы при подготовке к лабораторным занятиям по нормальной физиологии : под ред. Н.А.Барбараш / Кемеровская гос. мед.академия МЗ РФ. - Изд. 2-е, перераб. - Кемерово : [б. и.], 2004. - 134 с.	612 Т 367	УМО	198	130

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование кафедры	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
1.	2.	3.	4.	5.	6.
Нормальной физиологии	Учебная комната № 1	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 513	Столы – 15+1, стулья – 30+1 (2009) Кушетка – 1 Раковина – 1 Доска учебная – 1 (2009) Таблица для определения остроты зрения – 1 (2009) Учебные стенды – 2 (2014) Портреты учёных-физиологов - 7	31	165,8 м ²
	Учебная комната № 2	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 516	Столы – 6+1, стулья – 12+1 (2009) Кушетка – 2 Доска учебная – 1 (2009)	13	
	Учебная комната № 3	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 517	Столы – 12+1, стулья – 24+1 (2009) Раковина – 1 Доска учебная – 1 (2009) Таблица для определения остроты зрения – 1 (2009) Учебные стенды – 2 (2014) Портреты учёных-физиологов - 8	25	
	Учебная комната № 4	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 514	Столы – 12+1, стулья – 24+1 (2009) Раковина – 1 Доска учебная – 1 (2009) Таблица для определения остроты зрения – 1 (2009) Учебные стенды – 1	25	

			(2014) Портреты учёных-физиологов - 6	
Лекционный зал	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 2 (вне кафедры)		Мультимедийный проектор – 1 шт., Компьютер – 1 шт. Операционная система - Linux	250
Компьютерный класс	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 515		Стол компьютерный – 8 (2006), столы – 6+1, стулья – 28+1 (2009), DVD-плеер – 1 (2007), телевизор – 1 (2011), проектор – 1 (2003), компьютеры с ОС Linux – 8 (2003).	28
Лаборантская	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 508		Стол – 2, стулья – 2, кресла – 2, компьютер – 1, холодильник – 2, Ростомер – 1 (2013), весы напольные – 1 (2013), стенд с расписанием – 1, лабораторное оборудование: микроскопы – 19, молоток неврологический – 4, набор камертон – 3, периметр – 3, пневмотахометр – 3, спирометр – 4, тонометр механический – 9, тонометр автоматический – 2,	
Табличная	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 511		Ультратермостат – 1 (2003), таблицы – 200, шкаф вытяжной – 1 (2003), стол – 1, раковина - 1	
Экспериментальная лаборатория	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус, № 504		Стол – 2 (2009), стулья – 2 (2009), шкаф – 1 (2011), компьютер – 1 (2009), кушетка – 1, раковина – 1, лампа шелевая – 1 (2013), энцефалограф – 1 (2013), электрокардиограф – 1 (2013), спирограф – 1 (2013)	
Коридор с холлом	г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а, главный корпус		Стенд с расписанием – 1, стенд с информацией о сотрудниках кафедры – 1 (2014), учебные стенды – 33 (2014), журнальный стол – 1, стулья – 15 (2009)	

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины Б1.В.ОД9
НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

На 20__ - 20__ учебный год.

Регистрационный номер РП _____ .

Дата утверждения «__» _____ 201__ г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой

Рецензия
на рабочую программу дисциплины "Нормальная физиология детского возраста"

Дисциплина "Нормальная физиология детского возраста" для студентов 2 курса, направление подготовки 31.05.02 «Педиатрия», форма обучения очная.

Программа подготовлена на кафедре нормальной физиологии ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, разработчик - д.м.н., зав. каф. нормальной физиологии Д.Ю. Кувшинов

Рабочая программа включает разделы: паспорт программы с определением цели и задач дисциплины (модуля, практики); место дисциплины в структуре основной образовательной программы; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения представлены формируемыми компетенциями; образовательные технологии; формы промежуточной аттестации; содержание дисциплины и учебно-тематический план; перечень практических навыков; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля, практики).

В рабочей программе дисциплины "Нормальная физиология детского возраста" указаны примеры оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки текущего контроля знаний и промежуточной аттестации.

В тематическом плане дисциплины выделены внутридисциплинарные модули: "

Раздел 1. Физиология центральной нервной системы ребенка

Раздел 2. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности Эндокринная система детей и стресс.

Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Особенности физиология системы дыхания ребенка.

Раздел 4. Особенности физиологии кровообращения у детей.

Раздел 5. Физиология пищеварения и выделения ребенка, что отвечает требованию современного ФГОС ВО.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практические занятия), но и интерактивными формами, такими как лекции с элементами визуализации, просмотр учебных видеофильмов, опережающая самостоятельная работа.

Таким образом, рабочая программа дисциплины полностью соответствует ФГОС ВО по специальности 31.05.02 «Педиатрия», типовой программе дисциплины нормальной физиология детского возраста и может быть использована в учебном процессе Кемеровской государственной медицинской академии.

зав. кафедрой патологической физиологии КемГМА,
д.м.н., профессор

Г.В. Лисаченко

Подпись заверяю:

