

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

Евсез



УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
д.м.н., профессор Коськина Е.В.

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»
Квалификация выпускника врач-лечебник
Форма обучения очная
Факультет лечебный
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.									
III	3	108	24		48			36			
IV	4	144	24		48			36		36	экзамен
Итого	7	252	48		96			72		36	экзамен

Кемерово 2020

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

на 2020 - 2021 учебный год.

<p>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</p>
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ЭБС 2020 г

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.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020– 31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020

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
 д.м.н., профессор Коськина Е.В.
 «27» *июня* 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Специальность	31.05.01 «Лечебное дело»
Квалификация выпускника	врач-лечебник
Форма обучения	очная
Факультет	лечебный
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.									
III	3	108	24		48			36			
IV	4	144	24		48			36		36	экзамен
Итого	7	252	48		96			72		36	экзамен

Кемерово 2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 «Лечебное дело», квалификация «Врач-лечебник», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 95 от «9» февраля 2016 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «1» марта 2016 года (регистрационный номер 41276 от «1» марта 2016 года) и учебным планом по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «28» февраля 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии протокол № 9 от «14» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал: заведующий кафедрой, д.м.н., доцент Д.Ю. Кувшинов

Рабочая программа согласована с деканом лечебного факультета, д.м.н., профессором В.В. Павленко
«18» 06 2019 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России
«27» 06 2019 г. протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении
Регистрационный номер 271
Начальник УМУ, д.м.н., доцент Л.А. Леванова
«27» 06 2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Нормальная физиология» являются формирование у студентов системных знаний о жизнедеятельности организма как целого, его взаимодействиях с внешней средой и динамике жизненных процессов, о процессах жизнедеятельности и их регуляции в здоровом организме на уровне клетки, ткани, органа, системы.

1.1.2. Задачи дисциплины:

- стимулирование интереса у студентов к выбранной профессии врача-лечебника;
- формирование у студентов навыков анализа функций целостного организма с позиции аналитической методологии;
- формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе осуществления функций организма с позиции концепции функциональных систем;
- обучение студентов методам 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-лечебника.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к Блоку 1 Дисциплины. Базовая часть.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: биоэтика; 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; микробиология, вирусология; неврология, медицинская генетика; клиническая фармакология; клиническая патофизиология; факультетская терапия; факультетская хирургия; психиатрия, медицинская психология; анестезиология, реанимация, интенсивная терапия; пропедевтика внутренних болезней; офтальмология.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

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

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№ п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	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.	Текущий контроль: Тесты для проведения контроля знаний студентов № 1-32 по всем разделам Задачи № 1-20 раздел 1. Задачи № 1-19 раздел 2
						Промежуточная аттестация: Билеты для экзамена (40 шт.)
3	ОПК-7	Готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека	определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей провести оценку результатов общего анализа крови.	навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Текущий контроль: Тесты для проведения контроля знаний студентов №1-32 по всем разделам Задачи № 1-25 раздел 3. Задачи № 1-25 раздел 4. Задачи № 1-9 раздел 5 Задачи № 1-9 раздел 6.
						Промежуточная аттестация: Билеты для экзамена (40 шт.)
4	ОПК-9	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем	определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния	простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и	Текущий контроль: Тесты для проведения контроля знаний студентов № 1-32, по всем разделам Задачи № 1-27 раздел 7. Задачи № 1-27 раздел 8.

			<p>пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов 		<p>т.п.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека. 	<p>Промежуточная аттестация: Билеты для экзамена (40 шт.)</p>
--	--	--	---	--	--	--

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость всего		Семестры	
				III	IV
		в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)	
				III	IV
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		4,0	144	72	72
Лекции (Л)		1,33	48	24	24
Практические занятия (ПЗ),		2,67	96	48	48
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР		2	72	36	36
Промежуточная аттестация:	зачет (З)				
	экзамен (Э)	1	36		36
Экзамен / зачёт					экзамен
ИТОГО		7	252	108	144

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п\п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы		СРС
				Аудиторные часы		
				Л	ПЗ	
1.	Раздел 1. Введение в физиологию. Физиология крови.	III	27	6	12	9
1.1	Введение в физиологию.	III	8	2	4	2
1.2	Система крови, ее роль в организме.	III	8	2	4	2
1.3	Лейкоциты. СОЭ. Гемолиз.	III	3			3
1.4	Гемостаз. Группы крови.	III	8	2	4	2
2.	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.	III	28	6	12	10
2.1	Общие свойства возбудимых тканей. Законы раздражения. Биоэлектрические явления.	III	9	2	4	3
2.2	Физиология мышечной ткани	III	9	2	4	3
2.3	Нервные проводники. Синапсы.	III	10	2	4	4
3.	Раздел 3. Физиология ЦНС	III	36	8	16	12
3.1	ЦНС и её роль в организме. Учение о рефлексе. Нейрон и нейронные цепи.	III	8	2	4	2

3.2	Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.	III	9	2	4	3
3.3	Регуляция движений и мышечного тонуса.	III	9	2	4	3
3.4	Вегетативная нервная система.	III	10	2	4	4
4.	Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности	III	26	6	12	8
4.1	Сенсорные системы, их функции, общие свойства. Зрение	III	7	2	4	1
4.2	Слух. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы.	III	3			3
4.3	Психофизиология. Условные рефлексы. Торможение условных рефлексов. Память. Сон.	III	7	2	4	1
4.4	Анализ и синтез раздражителей. Типы ВНД. Эмоции, мотивации, поведение.	III	9	2	4	3
5.	Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология дыхания	IV	27	6	12	9
5.1	Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция.	IV	9	2	4	3
5.2	Физиология дыхания, внешнее дыхание	IV	9	2	4	3
5.3	Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания.	IV	9	2	4	3
6.	Раздел 6. Физиология кровообращения.	IV	36	8	16	12
6.1	Цикл работы и производительность сердца. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.	IV	9	2	4	3
6.2	Механизмы регуляции деятельности сердца. Методы исследования.	IV	9	2	4	3
6.3	Законы гемодинамики. Механизмы регуляции тонуса сосудов и АД.	IV	9	2	4	3
6.4	Микроциркуляция. Вены. Особенности регионарного кровотока.	IV	9	2	4	3
7.	Раздел 7. Физиология пищеварения, выделения. Труд, адаптация, здоровье	IV	36	8	16	12
7.1	Общая физиология пищеварения. Пищеварение в полости рта и желудке.	IV	9	2	4	3
7.2	Пищеварение в кишечнике. Механизмы регуляции деятельности ЖКТ.	IV	9	2	4	3
7.3	Физиология выделения.	IV	9	2	4	3
7.4	Физиология трудовой деятельности. Адаптация. Здоровье.	IV	9	2	4	3
	ИТОГО:	III, IV	216	48	96	72

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Введение в физиологию. Физиология крови	х	6	III	х	х	х
1.1	Тема 1. Введение в курс физиологии.	1. Предмет физиологии. Его связь с другими научными дисциплинами. Методы исследования в физиологии. Само- и гетерорегуляция физиологических функций. 2. Научное наследие И.П. Павлова, И.М. Сеченова. 3. Гомеостаз и константы внутренней среды организма. Основные уровни и механизмы регуляции: физико-химические, нервно-рефлекторные и гуморальные. 4. Основные принципы саморегуляции функций в организме. Прямые и обратные связи. Функциональная система как аппарат саморегуляции (П.К. Анохин).	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Тесты № 1-32
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья,	Тесты № 1-32

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Тесты № 1-32
1.2	Тема 2. Система крови, ее роль в организме.	<p>1. Понятие о системе крови. Состав и функции крови. Количество крови в организме, регуляция этой константы, роль почек.</p> <p>2. Состав плазмы крови, роль её белков. Осмотическое и онкотическое давление плазмы крови. Функциональная система, обеспечивающая постоянство</p>	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной</p>	<p>Раздел 5. Физиология крови. Тема 1. Функции, состав, свойства крови. Эритроциты</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Раздел 1. Физиология крови.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		осмотического давления; роль почек. 3. Кислотно-щелочное состояние крови, его значение, механизмы поддержания. 4. Эритроциты крови, их количество, физиологическое значение. Механизмы регуляции количества эритроцитов в крови. 5. Гемоглобин, его количество, физиологическая роль, соединения с различными газам.				физиологии.	№ 20, 21
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 5. Физиология крови. Тема 1. Функции, состав, свойства крови. Эритроциты Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 20, 21
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в	Раздел 5. Физиология крови. Тема 1. Функции, состав, свойства крови. Эритроциты Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 20, 21

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
1.3	Тема 3. Лейкоциты. Гемостаз. Группы крови.	1. Лейкоциты, их виды и свойства 2. Понятие о системе гемостаза. Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови. Механизмы регуляции гемостаза. 3. Групповая дифференцировка крови человека. Понятие о Rh-факторе.	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 5. Физиология крови. Тема 2. Лейкоциты. Гемолиз. СОЭ. Регуляция клеточного состава крови. Тесты № 1-32 Раздел 5. Физиология крови. Тема 3. Гемостаз. Группы крови. Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при	Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме	Раздел 5. Физиология крови. Тема 2. Лейкоциты. Гемолиз. СОЭ. Регуляция клеточного состава крови.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>решении профессиональных задач</p>	<p>человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Тесты № 1-32 Раздел 5. Физиология крови. Тема 3. Гемостаз. Группы крови. Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами</p>	<p>Раздел 5. Физиология крови. Тема 2. Лейкоциты. Гемолиз. СОЭ. Регуляция клеточного состава крови. Тесты № 1-32 Раздел 5. Физиология крови. Тема 3. Гемостаз. Группы крови. Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
2	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей	х	6	3	х	х	х
2.1	Тема 1. Общие свойства возбудимых тканей. Законы раздражения. Биоэлектрические явления.	<p>1. Понятие о раздражимости, возбудимости и возбуждении. Раздражители и их виды. Современные представления о строении и функциях клеточных мембран.</p> <p>2. Электрические явления в возбудимых тканях. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия, его фазы, условия развития. Ионные механизмы возникновения биопотенциалов.</p> <p>3. Кривая силы-времени. Изменения возбудимости при возбуждении.</p> <p>4. Законы раздражения: закон силы, закон "всё или ничего". Характеристика процессов, развивающихся по этим законам.</p> <p>5. Лабильность: её меры, явления оптимума, пессимума, условия их развития.</p>	2	3	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 1. Возбуждение. Биоэлектрические явления Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 1-6, 8</p>
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить</p>	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 1. Возбуждение. Биоэлектрические явления Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 1-6, 8</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 2. Свойства возбудимых тканей.</p> <p>Законы раздражения</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Раздел 2 Физиология возбудимых тканей.</p> <p>№ 1-6, 8</p>
2.2	Тема 2. Физиология мышечной ткани.	<p>1. Физиологические свойства скелетных мышц. Двигательные единицы, их виды. Виды и режимы мышечных сокращений.</p> <p>2. Одиночное сокращение и тетанус. Физиологические особенности гладких мышц.</p> <p>3. Современная теория мышечного сокращения и расслабления.</p>	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной</p>	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 3. Функции мышечной ткани</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Раздел 2 Физиология возбудимых тканей.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		4. Сила и работа мышц. Функции проприорецепторов, регуляция их активности				физиологии.	№ 9-15
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 3. Функции мышечной ткани Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 3. Функции мышечной ткани Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
2.3	Тема 3. Нервные проводники. Синапсы.	1. Функциональные особенности нервных проводников. 2. Механизмы проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам. Законы проведения. 3. Механизмы синаптической передачи. 4. Понятие о медиаторах и вторичных посредниках.	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 4. Функции нервных проводников и синапсов. Утомление. Парабиоз Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии;	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 4. Функции нервных проводников и синапсов. Утомление. Парабиоз Тесты № 1-32

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>термометрии; гематологических показателей</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести оценку результатов общего анализа крови. <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста) 	<p>Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека. 	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 4. Функции нервных проводников и синапсов. Утомление. Парабиоз Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3	Раздел 3. Физиология ЦНС	х	8	III	х	х	х
3.1	Тема 1. ЦНС и её роль в организме. Учение о рефлексе. Нейрон и нейронные цепи.	1. Общие принципы деятельности ЦНС 2. Рефлекторный принцип регуляции функций, его развитие в трудах И.М.Сеченова, И.П.Павлова, П.К.Анохина. 3. Нейрон и нейронные цепи. 4. Принцип доминанты.	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Общая характеристика ЦНС. Нейроны и нейронные цепи Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7
ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач					Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Общая характеристика ЦНС. Нейроны и нейронные цепи Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Общая характеристика ЦНС. Нейроны и нейронные цепи Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7</p>
3.2	Тема 2. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.	1. Понятие о нервном центре и его физиологических особенностях. 2. Процессы торможения в ЦНС, их виды и механизмы развития. 3. Первичное и вторичное торможение в ЦНС.	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 2. Рефлексы и их взаимоотношения. Спинной мозг. Тесты № 1-32</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 2. Рефлексы и их взаимоотношения. Спинальный мозг. Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 2. Рефлексы и их взаимоотношения.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					человека для решения профессиональных задач	<p>систем.</p> <p>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Спинальный мозг.</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 3.</p> <p>Физиология ЦНС.</p> <p>1. Нейрон.</p> <p>Нейронные цепи.</p> <p>Нейронные центры.</p> <p>Торможение.</p> <p>Ситуационные задачи № 2-6, 8-12.</p>
3.3	Тема 3. Регуляция движений и мышечного тонуса.	<p>1. Виды движений. Компоненты двигательной активности. Общие принципы и уровни регуляции движений.</p> <p>2. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции тонуса мышц. Тонические рефлексы ствола мозга. Децеребрационная ригидность.</p> <p>3. Роль корково-подкорковых механизмов. Пирамидная и экстрапирамидная системы регуляции тонуса мышц и движений.</p>	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 9.</p> <p>Физиология центральной нервной системы.</p> <p>Тема 3. Головной мозг. Центральная регуляция моторных функций</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 3.</p> <p>Физиология ЦНС.</p> <p>2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений.</p> <p>Ситуационные задачи № 1-6.</p>
					ОПК-7 готовностью к использованию	<p>Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и</p>	<p>Раздел 9.</p> <p>Физиология</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>центральной нервной системы. Тема 3. Головной мозг. Центральная регуляция моторных функций Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные задачи № 1-6.</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 3. Головной мозг. Центральная регуляция моторных функций Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные задачи № 1-6.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
3.4	Тема 4. Вегетативная нервная система.	<p>1. Понятие о вегетативной нервной системе. Вегетативные рефлексы, их дуги. Понятие о метасимпатической нервной системе.</p> <p>2. Симпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани.</p> <p>3. Парасимпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани.</p> <p>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.</p>	2	III	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови.</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 4. Центральная регуляция вегетативных функций. Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.</p> <p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 4. Центральная регуляция вегетативных функций. Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 4. Центральная регуляция вегетативных функций. Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.
4	Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности	х	6	III	х	х	х

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.1	Тема 1. Сенсорные системы, их функции, общие свойства. Боль.	<p>1. Сенсорные системы, их виды. Учение И.П.Павлова об анализаторах.</p> <p>2. Разновидности рецепторов, механизмы их возбуждения. Рецепторный и генераторный потенциалы.</p> <p>3. Процессы адаптации анализаторов, их центральные и периферические механизмы.</p> <p>4. Боль как состояние организма. Биологическое значение боли, современные представления об её периферических и центральных механизмах.</p> <p>5. Антиноцицептивные системы организма. Физиологические принципы борьбы с болью.</p>	2	III	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 10. Сенсорные системы</p> <p>Тема 1. Афферентные системы мозга. Анализаторы. Функции слухового, кожного, висцерального и обонятельного анализаторов</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология сенсорных систем</p> <p>Ситуационные задачи № 1-19.</p>
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам</p>	<p>Раздел 10. Сенсорные системы</p> <p>Тема 1. Афферентные системы мозга. Анализаторы. Функции слухового, кожного, висцерального и обонятельного анализаторов</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4. Физиология сенсорных систем и</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	высшей нервной деятельности. Физиология сенсорных систем Ситуационные задачи № 1-19.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Раздел 10. Сенсорные системы Тема 1. Афферентные системы мозга. Анализаторы. Функции слухового, кожного, висцерального и обонятельного анализаторов Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология сенсорных систем Ситуационные задачи № 1-19.
4.2	Тема 2. Психофизиология. Кора больших полушарий, локализация функций. Условные рефлексы. Торможение условных рефлексов. Память. Сон.	1. Кора больших полушарий, ее роль в высшей нервной деятельности. 2. Учение И.П.Павлова о условных рефлексах. Временная связь.	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять	Раздел 11. Высшая нервная деятельность Тема 1. Функции коры больших полушарий.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>3. Память, её виды, стадии, механизмы. Роль памяти в формировании целостных поведенческих актов. Понятие об обучении и его видах.</p> <p>4. Учение И.П.Павлова о первой и второй сигнальных системах действительности.</p> <p>Специфические - "человеческие" - типы ВНД. Речь, её значение.</p> <p>5. Физиологические механизмы сна. Фазы сна, его биологическая и психическая роль.</p>			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Условные рефлексы. Сон.</p> <p>Память</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4.</p> <p>Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.</p> <p>Физиология высшей нервной деятельности</p> <p>Ситуационные задачи № 1-18.</p> <p>Раздел 11. Высшая нервная деятельность</p> <p>Тема 1. Функции коры больших полушарий.</p> <p>Условные рефлексы. Сон.</p> <p>Память</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4.</p> <p>Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.</p> <p>Физиология высшей нервной деятельности</p> <p>Ситуационные задачи № 1-18.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 11. Высшая нервная деятельность Тема 1. Функции коры больших полушарий. Условные рефлексы. Сон. Память Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 1-18.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.3	Тема 3. Анализ и синтез раздражителей. Особенности ВНД человека. Типы ВНД. Эмоции, мотивации, поведение.	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	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 11. Высшая нервная деятельность Тема 2. Эмоции. Мотивации. Особенности ВНД человека Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 8-11.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирометрии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции	Раздел 11. Высшая нервная деятельность Тема 2. Эмоции. Мотивации. Особенности ВНД человека Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	задачи № 8-11.
5	Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология дыхания	х	6	IV	х	х	х
5.1	Тема 1. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция.	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	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 4 Обмен веществ и энергии. Терморегуляция Тесты № 1-32 Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		механизмы терморегуляции.			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 4 Обмен веществ и энергии. Терморегуляция Тесты № 1-32 Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и</p>	<p>Раздел 4 Обмен веществ и энергии. Терморегуляция Тесты № 1-32 Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
5.2	Тема 2. Физиология дыхания, внешнее дыхание	1. Основные этапы дыхания. Механизм вдоха и выдоха. 2. Значение герметичности межплевральной щели и отрицательного давления в ней для процесса дыхания. Соппротивление дыханию и его виды. Значение сурфактанта. Работа дыхания. 3. Лёгочная вентиляция. Показатели ее эффективности. Лёгочные объёмы и ёмкости. Методы их определения и расчета. Понятие о фактических и должных величинах.	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 3. Дыхание Тема 1. Внешнее дыхание Тесты № 1-32 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований	Раздел 3. Дыхание Тема 1. Внешнее дыхание Тесты № 1-32 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 3. Дыхание</p> <p>Тема 1. Внешнее дыхание</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5</p>
5.3	Тема 3. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания.	1. Транспорт кислорода кровью, кислородная ёмкость крови. Коэффициент утилизации O ₂ и кислородный резерв крови в покое и при физической нагрузке. 2. Кривая диссоциации	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные</p>	<p>Раздел 3. Дыхание.</p> <p>Тема 2. Диффузия и транспорт газов.</p> <p>Регуляция дыхания</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 6. Физиология</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>оксигемоглобина, зависимость её формы от температуры, рН и напряжения CO₂ в крови.</p> <p>3. 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>				резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	дыхания, Ситуационные задачи № 6-9
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p>Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 3. Дыхание. Тема 2. Диффузия и транспорт газов. Регуляция дыхания Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 6-9</p>
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и</p>	<p>Раздел 3. Дыхание. Тема 2. Диффузия и транспорт газов. Регуляция дыхания Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 6-9</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
6	Раздел 6. Физиология кровообращения	х	8	IV	х	х	х
6.1	Тема 1. Цикл работы и производительность сердца. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.	1. Цикл работы сердца. Положение клапанов и давление в желудочках сердца в различные периоды и фазы цикла. 2. Систолический и минутный объёмы крови, методы их определения. 3. Основные свойства сердечной мышцы: автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость, их особенности. 4. Методы исследования электрических проявлений деятельности сердца. Основы электрокардиографии. Свойства сердечной мышцы, которые отражает ЭКГ. 5 Тоны сердца, их происхождение.	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии. Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме	Раздел 2. Кровообращение Тема 1. Свойства и особенности миокарда. Цикл работы и производительность сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5 Раздел 2. Кровообращение Тема 1. Свойства и особенности миокарда. Цикл работы и производительность

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>решении профессиональных задач</p>	<p>человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение Тема 1. Свойства и особенности миокарда. Цикл работы и производительность сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
6.2	Тема 2. Механизмы регуляции деятельности сердца. Методы исследования.	1. Основные механизмы и виды регуляции деятельности сердца; рефлекторная регуляция. Значение интракардиальной нервной системы. 2. Гемодинамическая и гуморальная регуляции работы сердца. Закон Франка-Старлинга, закон Анрепа. 3. Понятие о сердечно-сосудистом центре. 4. Гуморальные стимулы, участвующие в регуляции деятельности сердца.	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 2. Кровообращение Тема 2. Клинико-физиологические методы исследования и регуляция деятельности сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья,	Раздел 2. Кровообращение Тема 2. Клинико-физиологические методы исследования и регуляция деятельности сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение</p> <p>Тема 2. Клинико-физиологические методы исследования и регуляция деятельности сердца</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 7. Физиология кровообращения.</p> <p>Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11</p>
6.3	Тема 3. Законы гемодинамики. Механизмы регуляции тонуса сосудов и артериального давления. Микроциркуляция.	1. Функциональная классификация кровеносных сосудов. Законы гидродинамики в применении к физиологии кровообращения, Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам во время диастолы сердца. 2. Объёмная и линейная скорости кровотока, сопротивление	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение</p> <p>Тема 3. Законы гемодинамики. Артериальное давление. Тонус сосудов и его регуляция</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 7.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>кровотоку.</p> <p>3. Кровяное давление системное и местное. Основные гемодинамические факторы, определяющие величину системного кровяного давления. Виды колебаний артериального давления.</p> <p>4. Тонус кровеносных сосудов. Функциональная роль в организме изменений тонуса и просвета сосудов, гемодинамические механизмы регуляции. Изменения стенок сосудов и АД при старении.</p> <p>5. Нервно-рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его структура и функциональные особенности. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие нервные влияния.</p> <p>6. Гуморальные механизмы регуляции тонуса сосудов. Роль эндотелия в регуляции тонуса сосудов.</p>				физиологии.	<p>Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10</p>
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение</p> <p>Тема 3. Законы гемодинамики. Артериальное давление. Тонус сосудов и его регуляция</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение</p> <p>Тема 3. Законы гемодинамики. Артериальное давление. Тонус сосудов и его регуляция</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 7. Физиология</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10
6.4	Тема 4. Микроциркуляция. Вены. Региональный кровоток	1. Микроциркуляция. Механизмы обмена веществ между кровью и тканями. Понятие о микроциркуляторной единице. 2. Капиллярный кровоток, его регуляция. Классификация капилляров. 3. Кровоток по венам. 4. Региональный кровоток, его особенности	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 2. Кровообращение Тема 4. Микроциркуляция. Движение крови по венам. Регуляция АД. Особенности регионарного кровотока. Кровообращение при различных функциональных состояниях организма Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-	Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней	Раздел 2. Кровообращение Тема 4.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Микроциркуляция. Движение крови по венам. Регуляция АД. Особенности регионарного кровотока. Кровообращение при различных функциональных состояниях организма Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп,</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение Тема 4. Микроциркуляция. Движение крови по венам. Регуляция АД. Особенности регионарного кровотока. Кровообращение при различных функциональных состояниях организма Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Ситуационные задачи № 4, 12, 13
7	Раздел 7. Физиология пищеварения, выделения	х	8	IV	х	х	х
7.1	Тема 1. Общая физиология системы пищеварения. Механизмы регуляции деятельности желудочно-кишечного тракта.	1. Общий план строения пищеварительной системы, её функции и методы их исследования. Значение пищеварения для организма, его роль в обмене веществ. 2. Этапы и типы пищеварения, их значение, взаимосвязь. 3. Механизмы формирования и удовлетворения мотивации голода. Функциональная система питания. 4. Основные методы изучения функций пищеварительного тракта. Роль И.П.Павлова в изучении функций органов пищеварения и их регуляции.	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 6. Пищеварение Тема 1. Функциональная система питания. Пищеварение в полости рта и в желудке Тесты № 1-32 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 1-9
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови.	Раздел 6. Пищеварение Тема 1. Функциональная система питания. Пищеварение в полости рта и в желудке Тесты № 1-32 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Ситуационные задачи № 1-9
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Раздел 6. Пищеварение Тема 1. Функциональная система питания. Пищеварение в полости рта и в желудке Тесты № 1-32 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 1-9
7.2	Тема 2. Пищеварение в полости рта, желудке и кишечнике.	1. Пищеварение в полости рта; состав, свойства слюны, механизмы регуляции слюноотделения.	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее	Раздел 6. Пищеварение Тема 2. Пищеварение в

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>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 у человека.</p> <p>3. Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока, регуляция его секреции.</p> <p>4. Желчь, ее роль в пищеварении. Желчеобразование, желчевыделение, особенности их регуляции.</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>				<p>основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>кишечнике</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8.</p> <p>Физиология пищеварения, выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 10-27</p>
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 6.</p> <p>Пищеварение</p> <p>Тема 2.</p> <p>Пищеварение в кишечнике</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8.</p> <p>Физиология пищеварения, выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 10-27</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <p>- понятия метаболизма, гомеостаза.</p> <p>- о структуре и значении функциональных</p>	<p>Раздел 6.</p> <p>Пищеварение</p> <p>Тема 2.</p> <p>Пищеварение в кишечнике</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					человека для решения профессиональных задач	<p>систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека. 	<p>Физиология пищеварения, выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 10-27</p>
7.3	Тема 3. Физиология выделения.	<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 эритроцитов в крови. Эндокринная функция почек.</p> <p>4. Основные механизмы</p>	2	IV	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека 	<p>Раздел 7. Выделение Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения. Ситуационные задачи № 1-19</p> <p>Раздел 7. Выделение Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		регуляции деятельности почек, роль осмо- и волюморцепторов, нервных центров. Влияние адреналина, альдостерона и АДГ на образование мочи.			профессиональных задач	Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	выделения. Ситуационные задачи № 1-19
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-	Раздел 7. Выделение Тесты № 1-32 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения. Ситуационные задачи № 1-19

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						типологических свойств личности человека.	
7.4	Тема 4. Физиология трудовой деятельности. Адаптация. Здоровье.	<p>1. Физиологические основы трудовой деятельности. Особенности физического и нефизического, в том числе умственного, труда.</p> <p>2. Вегетативные, нервно-психические, моторные компоненты трудового усилия. Механизмы выработки трудовых навыков. Роль динамического стереотипа.</p> <p>3. Здоровье как важнейшее свойство и состояние человеческого организма.</p> <p>4. Факторы, определяющие уровень здоровья, его количественная оценка.</p>	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 12. Заключение Поведение. Труд. Адаптация организма и здоровье Тесты № 1-32
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 12. Заключение Поведение. Труд. Адаптация организма и здоровье Тесты № 1-32
					ОПК-9 Способность к оценке	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС,	Раздел 12. Заключение

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Поведение. Труд.</p> <p>Адаптация организма и здоровье</p> <p>Тесты № 1-32</p>
Всего часов			48	III, IV	x	x	x

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Введение в физиологию. Физиология крови	х	12	III	х	х	х
1.1	Тема 1. Введение в курс физиологии.	1. Предмет физиологии. Его связь с другими научными дисциплинами. Методы исследования в физиологии. Само- и гетерорегуляция физиологических функций. 2. Научное наследие И.П. Павлова, И.М. Сеченова. 3. Гомеостаз и константы внутренней среды организма. Основные уровни и механизмы регуляции: физико-химические, нервно-рефлекторные и гуморальные. 4. Основные принципы саморегуляции функций в организме. Прямые и обратные связи. Функциональная система как аппарат саморегуляции (П.К. Анохин).	4	III	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья,</p>	<p>Тесты №1-32</p> <p>Тесты №1-32</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Тесты №1-32
1.2	Тема 2. Физико-химические свойства крови, их регуляция. Гемолиз. Лейкоциты. СОЭ.	1. Понятие о системе крови. Состав и функции крови. Количество крови в организме, регуляция этой константы, роль почек. 2. Состав плазмы крови, роль её белков. Осмотическое и онкотическое давление плазмы крови.	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения</p>	<p>Раздел 5. Физиология крови. Тема 1. Функции, состав, свойства крови. Эритроциты</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Раздел 1.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		3. Кислотно-щелочное состояние крови, его значение, механизмы поддержания. 4. Эритроциты крови, их количество, значение. Механизмы регуляции количества эритроцитов в крови. 5. Гемоглобин, его количество, физиологическая роль, соединения с различными газам. 6. Лейкоциты, их виды и свойства.				усвоенного материала по нормальной физиологии.	Физиология крови. № 20, 21
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 5. Физиология крови. Тема 1. Функции, состав, свойства крови. Эритроциты Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 20, 21
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в	Раздел 5. Физиология крови. Тема 1. Функции, состав, свойства крови. Эритроциты Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 20, 21

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
1.3	Тема 3. Гемостаз, его регуляция. Группы крови.	1. Понятие о системе гемостаза. Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови. Механизмы регуляции гемостаза. 2. Групповая дифференцировка крови человека. Понятие о Rh-факторе.	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 5. Физиология крови. Тема 3. Гемостаз. Группы крови. Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования	Раздел 5. Физиология крови. крови. Тема 3. Гемостаз. Группы крови. Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 5. Физиология крови. Тема 3. Гемостаз. Группы крови. Тесты № 1-32 Ситуационные задачи</p> <p>Раздел 1. Физиология крови. № 1-19</p>
2	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей	х	12	III	х	х	х
2.1	Тема 1. Общие свойства возбудимых тканей.	1. Понятие о раздражимости, возбудимости и возбуждении.	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей	Раздел 1. Физиология

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Законы раздражения. Биоэлектрические явления.	<p>Раздражители и их виды. Современные представления о строении и функциях клеточных мембран.</p> <p>2. Электрические явления в возбудимых тканях. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия, его фазы, условия развития. Ионные механизмы возникновения биопотенциалов.</p> <p>3. Кривая силы-времени. Изменения возбудимости при возбуждении.</p> <p>4. Законы раздражения: закон силы, закон "всё или ничего". Характеристика процессов, развивающихся по этим законам.</p> <p>5. Лабильность: её меры, явления оптимума, пессимума, условия их развития.</p>			<p>мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>возбудимых тканей</p> <p>Тема 1.</p> <p>Возбуждение.</p> <p>Биоэлектрические явления Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 1-6, 8</p> <p>Раздел 1.</p> <p>Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 1.</p> <p>Возбуждение.</p> <p>Биоэлектрические явления Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 1-6, 8</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 1. Возбуждение. Биоэлектрические явления Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 1-6, 8</p>
2.2	Тема 2. Физиология мышечной ткани.	<p>1. Физиологические свойства скелетных мышц. Двигательные единицы, их виды. Виды и режимы мышечных сокращений.</p> <p>2. Одиночное сокращение и тетанус. Физиологические особенности гладких мышц.</p> <p>3. Современная теория мышечного сокращения и расслабления.</p> <p>4. Сила и работа мышц. Функции проприорецепторов, регуляция их</p>	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей</p> <p>Тема 3. Функции мышечной ткани</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		активности.			ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 3. Функции мышечной ткани Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 3. Функции мышечной ткани Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
2.3	Тема 3. Нервные проводники. Синапсы.	1. Функциональные особенности нервных проводников. 2. Механизмы проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам. Законы проведения. 3. Механизмы синаптической передачи. 4. Понятие о медиаторах и вторичных посредниках.	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 4. Функции нервных проводников и синапсов. Утомление. Парабиоз Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии;	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 4. Функции нервных проводников и синапсов. Утомление. Парабиоз

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					задач	термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.
					ОПК-9. Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Тема 4. Функции нервных проводников и синапсов. Утомление. Парабиоз Тесты № 1-32 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Раздел 3. Физиология ЦНС.	х	16	III	х	х	х
3.1	Тема 1. ЦНС и ее роль в организме. Учение о рефлексе. Нейрон и нейронные цепи	1. Общие принципы деятельности ЦНС 2. Рефлекторный принцип регуляции функций, его развитие в трудах И.М.Сеченова, И.П.Павлова, П.К.Анохина. 3. Нейрон и нейронные цепи.	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Общая характеристика ЦНС. Нейроны и нейронные цепи Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Общая характеристика ЦНС. Нейроны и нейронные цепи Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	задачи № 1, 3, 7
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 1. Общая характеристика ЦНС. Нейроны и нейронные цепи Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7</p>
3.2	Тема 2. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.	1. Принцип доминанты. 2. Понятие о нервном центре и его физиологических особенностях. 3. Процессы торможения в ЦНС, их виды и механизмы развития. 4. Первичное и вторичное торможение в ЦНС.	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 2. Рефлексы и их взаимоотношения.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Спинной мозг. Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 2. Рефлексы и их взаимоотношения. Спинной мозг. Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования.	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 2. Рефлексы и

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	- понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	их взаимоотношения. Спинной мозг. Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12.
3.3	Тема 3. Регуляция движений и мышечного тонуса	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. Децеребрационная ригидность. 3. Роль корково-подкорковых механизмов. Пирамидная и экстрапирамидная системы регуляции тонуса мышц и движений.	4	3	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 3. Головной мозг. Центральная регуляция моторных функций Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							задачи № 1-6.
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 3. Головной мозг. Центральная регуляция моторных функций Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные задачи № 1-6.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9. Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 3. Головной мозг. Центральная регуляция моторных функций Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные задачи № 1-6.</p>
3.4	Тема 4. Вегетативная нервная система.	<p>1. Понятие о вегетативной нервной системе. Вегетативные рефлексы, их дуги. Понятие о метасимпатической нервной системе.</p> <p>2. Симпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и</p>	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения</p>	<p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 4. Центральная регуляция вегетативных функций.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>ткани.</p> <p>3. Парасимпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани.</p> <p>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.</p>			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.</p> <p>Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 4. Центральная регуляция вегетативных функций. Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9. Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Раздел 9. Физиология центральной нервной системы. Тема 4. Центральная регуляция вегетативных функций. Тесты № 1-32 Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.
4	Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности	х	12	III	х	х	х
4.1	Тема 1. Сенсорные системы, их функции, общие свойства. Зрение.	1. Сенсорные системы, их виды. Учение И.П.Павлова об анализаторах. 2. Разновидности рецепторов, механизмы их возбуждения. Рецепторный и генераторный	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять	Раздел 10. Сенсорные системы Тема 1. Афферентные системы мозга. Анализаторы.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>потенциалы.</p> <p>3. Процессы адаптации анализаторов, их центральные и периферические механизмы.</p> <p>4. Локализация и функции центрального, периферического и проводникового отделов зрительного анализатора.</p> <p>5. Фотохимические процессы сетчатки. Современные представления о восприятии цветов.</p> <p>6. Оптическая система глаза. Аномалии рефракции. Аккомодация, её нарушения. Старческая дальнозоркость.</p>			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Функции слухового, кожного, висцерального и обонятельного анализаторов</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4.</p> <p>Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.</p> <p>Физиология сенсорных систем</p> <p>Ситуационные задачи № 1-19.</p> <p>Раздел 10.</p> <p>Сенсорные системы</p> <p>Тема 1.</p> <p>Афферентные системы мозга.</p> <p>Анализаторы.</p> <p>Функции слухового, кожного, висцерального и обонятельного анализаторов</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4.</p> <p>Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.</p> <p>Физиология сенсорных систем</p> <p>Ситуационные</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
							задачи № 1-19.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 10. Сенсорные системы</p> <p>Тема 1. Афферентные системы мозга. Анализаторы.</p> <p>Функции слухового, кожного, висцерального и обонятельного анализаторов</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.</p> <p>Физиология сенсорных систем</p> <p>Ситуационные задачи № 1-19.</p>
4.2	Тема 2. Психофизиология. Условные рефлексы. Торможение условных рефлексов. Память. Сон.	<p>1. Кора больших полушарий, ее роль в высшей нервной деятельности.</p> <p>2. Учение И.П.Павлова о условных рефлексах. Временная связь.</p> <p>3. Память, её виды, стадии, механизмы. Роль памяти в формировании целостных поведенческих актов. Понятие об</p>	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения</p>	<p>Раздел 11. Высшая нервная деятельность</p> <p>Тема 1. Функции коры больших полушарий.</p> <p>Условные рефлексы. Сон.</p> <p>Память</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		обучении и его видах. 4. Физиологические механизмы сна. Фазы сна, его биологическая и психическая роль.				усвоенного материала по нормальной физиологии.	Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 1-18.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 11. Высшая нервная деятельность Тема 1. Функции коры больших полушарий. Условные рефлексы. Сон. Память Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 1-18.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 11. Высшая нервная деятельность</p> <p>Тема 1. Функции коры больших полушарий.</p> <p>Условные рефлексы. Сон.</p> <p>Память</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4.</p> <p>Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.</p> <p>Физиология высшей нервной деятельности</p> <p>Ситуационные задачи № 1-18.</p>
4.3	Тема 3. Анализ и синтез раздражителей. Типы ВНД. Эмоции, мотивации, поведение.	<p>1. Количественные и качественные особенности ВНД человека.</p> <p>2. Потребности и мотивации, их классификации. Механизмы возникновения низших мотиваций. Роль биологических и социальных мотиваций в формировании целенаправленной деятельности человека.</p> <p>3. Биологическая роль эмоций, их вегетативные и соматические</p>	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 11. Высшая нервная деятельность</p> <p>Тема 2. Эмоции. Мотивации.</p> <p>Особенности ВНД человека</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 4.</p> <p>Физиология сенсорных систем и</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		компоненты. Роль эмоций в целенаправленной деятельности человека.			ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 8-11. Раздел 11. Высшая нервная деятельность Тема 2. Эмоции. Мотивации. Особенности ВНД человека Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 8-11.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Раздел 11. Высшая нервная деятельность Тема 2. Эмоции. Мотивации. Особенности ВНД человека Тесты № 1-32 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 8-11.
5	Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология дыхания	x	12	IV	x	x	x
5.1	Тема 1. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция.	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.	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные	Раздел 4 Обмен веществ и энергии. Терморегуляция Тесты № 1-32 Раздел 5. Обмен веществ и энергии.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Физиологические механизмы теплопродукции и теплоотдачи. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции.			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.</p> <p>Раздел 4 Обмен веществ и энергии. Терморегуляция Тесты № 1-32 Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 4</p> <p>Обмен веществ и энергии.</p> <p>Терморегуляция</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 5. Обмен веществ и энергии.</p> <p>Питание.</p> <p>Терморегуляция.</p> <p>Ситуационные задачи № 1-9.</p>
5.2	Тема 2. Физиология дыхания, внешнее дыхание.	<p>1. Основные этапы дыхания. 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. Работа дыхания.</p> <p>3. Лёгочная вентиляция. Показатели ее эффективности. Лёгочные объёмы и ёмкости.</p>	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 3. Дыхание</p> <p>Тема 1. Внешнее дыхание</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 6. Физиология дыхания,</p> <p>Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Методы их определения и расчета. Понятие о фактических и должных величинах.			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 3. Дыхание Тема 1. Внешнее дыхание Тесты № 1-32 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального</p>	<p>Раздел 3. Дыхание Тема 1. Внешнее дыхание Тесты № 1-32 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
5.3	Тема 3. Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания.	1. Транспорт кислорода кровью, кислородная ёмкость крови. Коэффициент утилизации O ₂ и кислородный резерв крови в покое и при физической нагрузке. 2. Кривая диссоциации оксигемоглобина, зависимость её формы от температуры, рН и напряжения СО ₂ в крови. 3. Нейро-гуморальные механизмы регуляции дыхания. Дыхательный центр, его структура и свойства. 4. Регуляторные механизмы ритмической смены вдоха выдохом. Роль рецепторов, блуждающего и других афферентных нервов в этом процессе. 5. Гуморальные стимулы, участвующие в регуляции дыхания. Роль периферических и центральных хеморецепторов в регуляции дыхания. Дыхание при изменениях давления и состава атмосферного воздуха.	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии. Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований	Раздел 3. Дыхание. Тема 2. Диффузия и транспорт газов. Регуляция дыхания Тесты № 1-32 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 6-9 Раздел 3. Дыхание. Тема 2. Диффузия и транспорт газов. Регуляция дыхания Тесты № 1-32 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 6-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 3. Дыхание. Тема 2. Диффузия и транспорт газов. Регуляция дыхания Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 6-9</p>
6	Раздел 6. Физиология кровообращения	x	16	IV	x	x	x
6.1	Тема 1. Цикл работы и производительность сердца. Физиологические свойства и особенности	1. Цикл работы сердца. Систола, диастола, периоды и фазы. 2. Физиологические особенности сердечной мышцы	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее	Раздел 2. Кровообращение Тема 1. Свойства и особенности

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	сердечной мышцы.	3. Свойства сердечной мышцы				<p>основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>миокарда. Цикл работы и производительность сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5</p>
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение Тема 1. Свойства и особенности миокарда. Цикл работы и производительность сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9. Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение</p> <p>Тема 1. Свойства и особенности миокарда. Цикл работы и производительность сердца</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 7. Физиология кровообращения.</p> <p>Ситуационные задачи № 1, 2, 5</p>
6.2	Тема 2. Механизмы регуляции деятельности сердца. Методы исследования.	<p>1. Основные механизмы и виды регуляции деятельности сердца. Рефлекторная регуляция. Значение интракардиальной нервной системы.</p> <p>2. Понятие о сердечно-сосудистом центре.</p> <p>3. Гемодинамическая и гуморальная регуляции работы</p>	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение</p> <p>Тема 2. Клинико-физиологические методы исследования и регуляция деятельности сердца</p> <p>Тесты № 1-32</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		сердца. Закон Франка-Старлинга, закон Анрепа. 4. Гуморальные стимулы, участвующие в регуляции деятельности сердца. 5. Методы исследования системы кровообращения				усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Раздел 2. Кровообращение Тема 2. Клинико-физиологические методы исследования и регуляция деятельности сердца Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе	Раздел 2. Кровообращение Тема 2. Клинико-физиологические методы исследования и регуляция деятельности сердца Тесты № 1-32 Раздел 7.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11
6.3	Законы гемодинамики. Механизмы регуляции тонуса сосудов и АД.	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. 2. 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 АД. 4. Тонус кровеносных сосудов.	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 2. Кровообращение Тема 3. Законы гемодинамики. Артериальное давление. Тонус сосудов и его регуляция Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека	Раздел 2. Кровообращение Тема 3. Законы гемодинамики. Артериальное давление. Тонус сосудов и его

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>Функциональная роль в организме изменений тонуса и просвета сосудов, гемодинамические механизмы регуляции. Изменения стенок сосудов и АД при старении.</p> <p>5. Нервно-рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его структура и функциональные особенности. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие нервные влияния.</p> <p>6. Гуморальные механизмы регуляции тонуса сосудов. Роль эндотелия в регуляции тонуса сосудов.</p>			<p>решении профессиональных задач</p>	<p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>регуляция</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами</p>	<p>Раздел 2. Кровообращение</p> <p>Тема 3. Законы гемодинамики. Артериальное давление. Тонус сосудов и его регуляция</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
6.4	Микроциркуляция. Вены. Особенности регионального кровотока	1. Микроциркуляция. Механизмы обмена веществ между кровью и тканями. 2. Понятие о микроциркуляторной единице. Капиллярный кровоток, его регуляция. Классификация капилляров. 3. Особенности регионального кровотока	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Тема 4. Микроциркуляция. Движение крови по венам. Регуляция АД. Особенности регионарного кровотока. Кровообращение при различных функциональных состояниях организма Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических	Тема 4. Микроциркуляция. Движение крови по венам. Регуляция АД. Особенности регионарного кровотока. Кровообращение при различных функциональных состояниях организма Тесты № 1-32 Раздел 7.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Тема 4. Микроциркуляция. Движение крови по венам. Регуляция АД. Особенности регионарного кровотока. Кровообращение при различных функциональных состояниях организма Тесты № 1-32 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13
7	Раздел 7. Физиология пищеварения, выделения. Труд, адаптация, здоровье	х	16	IV	х	х	х

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
7.1	Тема 1. Общая физиология пищеварение. Пищеварение в полости рта и желудке.	<p>1. Общий план строения пищеварительной системы, её функции и методы их исследования. Значение пищеварения для организма, его роль в обмене веществ.</p> <p>2. Этапы и типы пищеварения, их значение, взаимосвязь.</p> <p>3. Механизмы формирования и удовлетворения мотивации голода. Функциональная система питания.</p> <p>4. Основные методы изучения функций пищеварительного тракта. Роль И.П.Павлова в изучении функций органов пищеварения и их регуляции.</p> <p>5. Пищеварение в полости рта; состав, свойства слюны, механизмы регуляции слюноотделения.</p> <p>6. Состав и свойства желудочного сока. Основные регуляторные механизмы и фазы желудочной секреции. Зависимость желудочного сокоотделения от качественного состава пищи.</p>	4	IV	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 6. Пищеварение</p> <p>Тема 1. Функциональная система питания. Пищеварение в полости рта и в желудке</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 1-9</p>
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 6. Пищеварение</p> <p>Тема 1. Функциональная система питания. Пищеварение в полости рта и в желудке</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 1-9</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 6. Пищеварение</p> <p>Тема 1. Функциональная система питания. Пищеварение в полости рта и в желудке</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 1-9</p>
7.2	Тема 2. Пищеварение в кишечнике. Механизмы регуляции деятельности ЖКТ.	<p>1. Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока, регуляция его секреции.</p> <p>2. Желчь, ее роль в пищеварении. Желчеобразование, желчевыделение, особенности их регуляции.</p> <p>3. Кишечный сок, его значение, основные механизмы регуляции</p>	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной</p>	<p>Раздел 6. Пищеварение</p> <p>Тема 2. Пищеварение в кишечнике</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		кишечного сокоотделения. 4. Основные виды моторной деятельности желудка и кишечника, её нейро-гуморальная регуляция. 5. Методы изучения секреторной и моторной функций желудка у человека.			ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	физиологии. Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Ситуационные задачи № 10-27 Раздел 6. Пищеварение Тема 2. Пищеварение в кишечнике Тесты № 1-32 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 10-27

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 6. Пищеварение</p> <p>Тема 2. Пищеварение в кишечнике</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 10-27</p>
7.3	Тема 3. Физиология выделения.	<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</p>	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	<p>Раздел 7. Выделение</p> <p>Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения.</p> <p>Ситуационные задачи № 1-19</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>осмотического давления плазмы крови, объёма жидкостей, кислотно-щелочного равновесия, артериального давления, числа эритроцитов в крови. Эндокринная функция почек.</p> <p>4. Основные механизмы регуляции деятельности почек, роль осмо- и волюморцепторов, нервных центров. Влияние адреналина, альдостерона и АДГ на образование мочи.</p>			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 7. Выделение Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения. Ситуационные задачи № 1-19</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 7. Выделение Тесты № 1-32</p> <p>Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения. Ситуационные задачи № 1-19</p>
7.4	Физиология трудовой деятельности. Адаптация. Здоровье.	<p>1. Физиологические основы трудовой деятельности. Особенности физического и нефизического, в том числе умственного, труда.</p> <p>2. Вегетативные, нервно-психические, моторные компоненты трудового усилия. Механизмы выработки трудовых навыков. Роль динамического</p>	4	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной</p>	<p>Раздел 12. Заключение Поведение. Труд. Адаптация организма и здоровье Тесты № 1-32</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>стереотипа.</p> <p>3. Здоровье как важнейшее свойство и состояние человеческого организма.</p> <p>4. Факторы, определяющие уровень здоровья, его количественная оценка.</p>			<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Раздел 12. Заключение Поведение. Труд. Адаптация организма и здоровье Тесты № 1-32</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол -во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	<p>Раздел 12. Заключение Поведение. Труд. Адаптация организма и здоровье Тесты № 1-32</p>
Всего часов			96	III, IV	x	x	x

2.7. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Введение в физиологию. Физиология крови.	х	9	III	х	х	х
1.1	Введение в физиологию.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Темы реферативных сообщений № 3 Тесты № 1-32
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Темы реферативных сообщений № 3 Тесты № 1-32

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Темы реферативных сообщений № 3 Тесты № 1-32
1.2	Система крови, ее роль в организме.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Тема реферативных сообщений № 1 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 20, 21

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Тема реферативных сообщений № 1 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 20, 21</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Тема реферативных сообщений № 1 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 20, 21
1.3	Лейкоциты. СОЭ. Гемолиз.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Тема реферативных сообщений № 4 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19
					ОПК-7 готовностью к использованию	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при	Тема реферативных сообщений

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	№ 4 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр,	Тема реферативных сообщений № 4 Ситуационные задачи Раздел 1. Физиология крови. № 1-19

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
1.4	Гемостаз. Группы крови	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Тема реферативных сообщений № 2
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Тема реферативных сообщений № 2

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Тема реферативных сообщений № 2
2	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей.	х	10	III	х	х	х
2.1	Тема 1. Общие свойства возбудимых тканей. Законы раздражения. Биоэлектрические явления.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими</p>	Ситуационные задачи Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
2.2	Тема 2. Физиология мышечной ткани.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Темы реферативных сообщений № 7, 8 Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья,	Темы реферативных сообщений № 7, 8 Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Темы реферативных сообщений № 7, 8 Раздел 2 Физиология возбудимых тканей. № 9-15
3.3	Тема 3. Нервные проводники. Синапсы.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	4	3	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Темы реферативных сообщений № 5, 6 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Темы реферативных сообщений № 5, 6 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими</p>	<p>Темы реферативных сообщений № 5, 6 Ситуационные задачи Раздел 2. Физиология возбудимых тканей. № 16-19.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
3	Раздел 3. Физиология ЦНС	х	12	3	х	х	х
3.1	Тема 1. ЦНС и её роль в организме. Учение о рефлексе. Нейрон и нейронные цепи.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Тема реферативных сообщений № 9 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и	Тема реферативных сообщений № 9 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Тема реферативных сообщений № 9 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 1, 3, 7
3.2	Тема 2. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять</p>	Тема реферативных сообщений № 10 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Тема реферативных сообщений № 10 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов	Тема реферативных сообщений № 10 Раздел 3. Физиология ЦНС. 1. Нейрон. Нейронные цепи. Нейронные центры. Торможение. Ситуационные задачи № 2-6, 8-12

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						<p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	
3.3	Тема 3. Регуляция движений и мышечного тонуса.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Тема реферативных сообщений № 10 Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные задачи № 2, 4, 5, 6
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических</p>	Тема реферативных сообщений № 10 Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные задачи № 2, 4, 5, 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Тема реферативных сообщений № 10 Раздел 3. Физиология ЦНС. 2. Роль различных отделов ЦНС в регуляции тонуса мышц и движений. Ситуационные задачи № 2, 4, 5, 6
3.4	Тема 4. Вегетативная нервная система.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные	Тема реферативных сообщений № 11 Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Ситуационные задачи № 1-7.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Тема реферативных сообщений № 11 Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в	Тема реферативных сообщений № 11 Раздел 3. Физиология ЦНС. 3. Вегетативная нервная система. Ситуационные задачи № 1-7.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
4	Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности	х	8	III	х	х	х
4.1	Тема 1. Сенсорные системы, их функции, общие свойства. Зрение Слух.	- Работа с литературой - Реферативные сообщения - Мультимедийные презентации - Решение задач	1	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Тема реферативных сообщений № 12 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 1-18.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии;	Тема реферативных сообщений № 12 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					задач	термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	нервной деятельности Ситуационные задачи № 1-18.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Тема реферативных сообщений № 12 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 1-18.
4.2	Тема 2. Слух. Ноцицептивная и	Работа с литературой Реферативные	3	3	ОК-1 способностью к абстрактному	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей	Темы реферативных сообщений

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	антиноцептивная системы	сообщения Мультимедийные презентации Решение задач			мышлению, анализу, синтезу	профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	№ 15, 18
ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач					Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Темы реферативных сообщений № 15, 18	
ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения					Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем.	Темы реферативных сообщений № 15, 18	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональных задач	<p>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	
4.3	Психофизиология. Условные рефлексы. Торможение условных рефлексов. Память. Сон.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	1	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Темы реферативных сообщений № 13, 14 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 8-11.
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты</p>	Темы реферативных сообщений № 13, 14 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					профессиональных задач	электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 8-11.
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	Темы реферативных сообщений № 13, 14 Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности. Физиология высшей нервной деятельности Ситуационные задачи № 8-11.

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.4	Анализ и синтез раздражителей. Типы ВНД. Эмоции, мотивации, поведение.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Темы реферативных сообщений № 16, 17, 19, 20
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Темы реферативных сообщений № 16, 17, 19, 20
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза.	Темы реферативных сообщений № 16, 17, 19, 20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>- о структуре и значении функциональных систем.</p> <p>- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	
5	Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология дыхания	х	9	IV	х	х	
5.1	Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Темы реферативных сообщений № 21, 22, 23 Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.
					<p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических,</p>	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p>	Темы реферативных сообщений № 21, 22, 23 Раздел 5. Обмен

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса</p>	<p>Темы реферативных сообщений № 21, 22, 23 Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Питание. Терморегуляция. Ситуационные задачи № 1-9.</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
5.2	Физиология дыхания, внешнее дыхание	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Тема реферативных сообщений № 24 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Тема реферативных сообщений № 24 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5
					ОПК-9 Способность к оценке	Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС,	Тема реферативных сообщений

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	№ 24 Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 1, 3, 4, 5
5.3	Транспорт газов кровью. Регуляция дыхания.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 6-9
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических,	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;	Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	задачи № 6-9
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования. - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса</p>	<p>Раздел 6. Физиология дыхания, Ситуационные задачи № 6-9</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
6	Раздел 6. Физиология кровообращения	х	12	IV	х	х	х
6.1	Цикл работы и производительность сердца. Физиологические свойства и особенности сердечной мышцы.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	<p>ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p> <p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>Тема реферативных сообщений № 25 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5</p> <p>Тема реферативных сообщений № 25 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Тема реферативных сообщений № 25 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 1, 2, 5
6.2	Механизмы регуляции деятельности сердца. Методы исследования.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Темы реферативных сообщений № 29, 30 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11
					ОПК-7 готовностью к использованию	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при	Темы реферативных сообщений

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>воздействию с внешней средой в норме и патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести оценку результатов общего анализа крови. <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста) 	<p>№ 29, 30 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр,</p>	<p>Темы реферативных сообщений № 29, 30 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 3, 6, 7, 11</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
6.3	Законы гемодинамики. Механизмы регуляции тонуса сосудов и АД. Микроциркуляция. Вены. Особенности регионарного кровотока. Итоговое занятие	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Темы реферативных сообщений № 26, 27, 28 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Темы реферативных сообщений № 26, 27, 28 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Темы реферативных сообщений № 26, 27, 28 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 5, 8, 9, 10
6.4	Микроциркуляция. Вены. Особенности регионарного кровотока.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Темы реферативных сообщений № 31-36 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13
					ОПК-7 готовностью к использованию	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при	Темы реферативных сообщений

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	<p>№ 31-36 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Темы реферативных сообщений № 31-36 Раздел 7. Физиология кровообращения. Ситуационные задачи № 4, 12, 13
7	Раздел 7 Физиология пищеварения, выделения. Труд, адаптация, здоровье	х	12	IV	х	х	х
7.1	Общая физиология пищеварения. Пищеварение в полости рта и желудке.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения</p>	Тема реферативных сообщений № 37 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 1-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						усвоенного материала по нормальной физиологии.	
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	<p>Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <p>- основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека</p> <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <p>- провести оценку результатов общего анализа крови.</p> <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <p>- методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)</p>	Тема реферативных сообщений № 37 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 1-9

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Тема реферативных сообщений № 37 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 1-9
7.2	Пищеварение в кишечнике. Механизмы деятельности ЖКТ.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Темы реферативных сообщений № 38, 39 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 10-27
					ОПК-7 готовностью к использованию	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при	Темы реферативных сообщений

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>воздействию с внешней средой в норме и патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести оценку результатов общего анализа крови. <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста) 	<p>№ 38, 39 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 10-27</p>
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр,</p>	<p>Темы реферативных сообщений № 38, 39 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Ситуационные задачи № 10-27</p>

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
7.3	Физиология выделения.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности; - современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы. Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне. Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.	Темы реферативных сообщений № 40, 41 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения. Ситуационные задачи № 1-19
					ОПК-7 готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и патологии; - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей - провести оценку результатов общего анализа крови. Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста)	Темы реферативных сообщений № 40, 41 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения. Ситуационные задачи № 1-19

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем 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 организации клеток, тканей и органов</p> <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр, спирометр, динамометр и т.п.).</p> <p>- методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.</p>	Темы реферативных сообщений № 40, 41 Раздел 8. Физиология пищеварения, выделения. Раздел Физиология выделения. Ситуационные задачи № 1-19
7.4	Физиология трудовой деятельности. Адаптация. Здоровье.	Работа с литературой Реферативные сообщения Мультимедийные презентации Решение задач	3	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<p>Знать: - предмет, цель, задачи дисциплины и ее значение для своей будущей профессиональной деятельности;</p> <p>- современные проблемы физиологии, ее основные теории, концепции и принципы.</p> <p>Уметь: - выявлять, оценивать и пополнять адаптационные и функциональные резервы организма на системном уровне.</p> <p>Владеть: - навыками логического изложения усвоенного материала по нормальной физиологии.</p>	Темы реферативных сообщений № 42-45
					ОПК-7 готовностью к использованию	Знать: - функциональные системы организмы человека, их регуляция и саморегуляция при	Темы реферативных сообщений

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					<p>основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	<p>воздействии с внешней средой в норме и патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физиологические законы и закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека <p>Уметь: - определять и оценивать результаты электрокардиографии, спирографии; термометрии; гематологических показателей</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести оценку результатов общего анализа крови. <p>Владеть: - навыками формирования заключения по результатам физиологических исследований</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки и коррекции функциональных состояний и работоспособности человека (проводить экспресс-оценку уровня здоровья, биологического возраста) 	№ 42-45
					<p>ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>Знать - о механизмах функционирования системы крови, возбудимых тканей, ЦНС, системы дыхания, сердечно-сосудистой системы, систем пищеварения, выделения, терморегулирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия метаболизма, гомеостаза. - о структуре и значении функциональных систем. - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов <p>Уметь - определять содержание обучения в рамках учебных планов, с учетом результатов оценивания физического и функционального состояния</p> <p>Владеть - простейшим медицинскими инструментами (фонендоскоп, неврологический молоточек, тонометр,</p>	Темы реферативных сообщений № 42-45

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						спирометр, динамометр и т.п.). - методами оценки АД, пальпации пульса спирометрией, динамометрией, методами тестирования индивидуально-типологических свойств личности человека.	
Всего часов:			72	IV	x	x	x

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях и могут быть дополнены и обновлены. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через научную библиотеку).

Практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах. Часть практических занятий проводится с мультимедийным сопровождением, цель которого – демонстрация учебного материала из архива кафедры. Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя мультимедийные презентации по теме занятия, схемы, таблицы, видеофайлы.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, фактически составляет 21,7% от аудиторных занятий, т.е. 20 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Раздел 1. Введение в физиологию. Физиология крови	х	12	х	2,9
1	Павлов И.П.	Л	2	Учебный фильм	0,7
2	Сросшиеся близнецы.	Л	2	Учебный фильм	0,6
3	Влияние тироксина, тиротропина и пропилтиоурацила на метаболизм.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,8
4	Влияние инсулина и аллоксана на уровень глюкозы в крови.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,8
	Раздел 2. Физиология возбудимых тканей	х	10	х	3,3
5	Электрофизиология.	Л	2	Учебный фильм	0,5
6	Физиология возбудимых тканей	ПЗ	4	Учебный фильм	1,5
7	Виды мышечных сокращений и условия их получения.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,8
	Раздел 3. Физиология центральной нервной системы	х	12	х	2,7
8	Нервная клетка.	Л	2	Учебный фильм	0,7
9	Вегетативная нервная система.	Л	2	Учебный фильм	0,4
10	Центральное торможение.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,8
	Тонические и статокинетические рефлексы ствола мозга.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,8
	Раздел 4. Физиология сенсорных систем и высшей нервной деятельности	х	6	х	1,7
11	Вкусовой и слуховой анализаторы.	Л	2	Учебный фильм	0,7
12	Определение типов ВНД. Определение остроты слуха, зрения.	ПЗ	4	Работа в команде	1
	Раздел 5. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Физиология дыхания	х	12	х	3,0
13	Температура тела.	Л	2	Учебный фильм	0,4
14	Определение холодоустойчивости организма.	ПЗ	4	Опережающая самостоятельная работа.	0,8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
15	Внешнее дыхание.	Л	2	Учебный фильм	1
16	Механизм дыхания. Объёмы и ёмкости лёгких. Влияние радиуса просвета дыхательных путей на лёгочную вентиляцию.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,8
	Раздел 6. Физиология кровообращения	х	12	х	3,1
17	Автоматия сердца	Л	2	Учебный фильм	1
18	Движение крови, регуляция АД	Л	2	Учебный фильм	0,5
19	Воздействие возбуждения блуждающего нерва на сердечную деятельность.	ПЗ	8	Виртуальный практикум	1,6
	Раздел 7. Физиология пищеварения, выделения. Труд, адаптация, здоровье	х	12	х	3,3
20	Физиология мочеобразования.	Л	2	Учебный фильм	0,7
21	Рефлекторная регуляция желудочных желез. Пристеночное и мембранное пищеварение.	Л	2	Учебный фильм	0,8
22	Влияние уровня рН на действие пепсина.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,9
23	Демонстрация действия липазы поджелудочной железы в зависимости от наличия или отсутствия желчи.	ПЗ	4	Виртуальный практикум	0,9
	Итого:	х	92	х	21

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

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

Условием допуска студента к сдаче экзамена является получение им положительной оценки по шести контрольным точкам, запланированным в III и IV семестрах, а также сдача всех заданий самостоятельной работы, лабораторных работ, отсутствие пропусков занятий или отработанные пропущенные занятия.

Курсовой экзамен проводится в виде устного опроса студентов по билетам в экзаменационной комнате комиссией, по установленному бюро расписаний графику, утвержденному проректором по учебной работе.

4.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту или экзамену (в полном объёме):

1. Предмет физиологии. Его связь с другими научными дисциплинами. Методы исследования в физиологии. Само- и гетерорегуляция физиологических функций.
2. Научное наследие И.П. Павлова.
3. И.М. Сеченов - отец русской физиологии. Основные направления его трудов, значение работы «Рефлексы головного мозга».
4. Гомеостаз и константы внутренней среды организма. Основные уровни и механизмы регуляции: физико-химические, нервно-рефлекторные и гуморальные.
5. Основные принципы саморегуляции функций в организме. Прямые и обратные связи.

- Функциональная система как аппарат саморегуляции (П.К. Анохин). Три принципа саморегуляции.
6. Понятие о системе крови. Состав и функции крови. Количество крови в организме, регуляция этой константы, роль почек. Депо крови, его физиологическое значение.
 7. Состав плазмы крови, роль её белков. Осмотическое и онкотическое давление плазмы крови. Функциональная система, обеспечивающая постоянство осмотического давления; роль почек. Принципы составления плазмозамещающих растворов.
 8. Кислотно-щелочное состояние крови, его значение, механизмы поддержания.
 9. Эритроциты крови, их количество, физиологическое значение. Механизмы регуляции количества эритроцитов в крови. Гемоглобин, его количество, физиологическая роль, соединения с различными газами.
 10. Лейкоциты, их количество, виды, физиологическое значение. Лейкоцитарная формула. Стимуляторы и ингибиторы лейкопоэза.
 11. Понятие о гуморальных защитных системах организма. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Роль тромбоцитов и сосудистой стенки в остановке кровотечения.
 12. Свёртывающая и противосвёртывающая системы крови. Плазменные акцелераторы и ингибиторы свёртывания крови. Понятие о фибринолизе.
 13. Современная схема свёртывания крови. Механизмы регуляции процесса гемокоагуляции.
 14. Понятие об агглютинаинах и агглютиногенах крови человека. Резус-фактор, его значение для переливания крови.
 15. Групповая дифференцировка крови человека. Группы крови по системе АВ0, методика их определения.
 16. Механизм оседания эритроцитов. Факторы, влияющие на СОЭ, её нормальные величины и колебания. Значение определения СОЭ для клиники.
 17. Общие свойства возбудимых тканей. Понятие о раздражимости, возбудимости и возбуждении. Раздражители и их виды. Современные представления о строении и функциях клеточных мембран. Активный и пассивный транспорт веществ через мембраны.
 18. Электрические явления в возбудимых тканях. Мембранный потенциал покоя. Потенциал действия, его фазы, условия развития. Ионные механизмы возникновения биопотенциалов.
 19. Местное и распространяющееся возбуждение. Условия их развития, различия. Кривая силы-времени. Изменения возбудимости при возбуждении.
 20. Законы раздражения: закон силы, закон "всё или ничего". Характеристика процессов, развивающихся по этим законам.
 21. Лабильность: её меры, явления оптимума, пессимума, условия их развития.
 22. Физиологические свойства скелетных мышц. Двигательные единицы, их виды. Виды и режимы мышечных сокращений. Одиночное сокращение и тетанус. Физиологические особенности гладких мышц.
 23. Современная теория мышечного сокращения и расслабления. Сила и работа мышц. Функции проприорецепторов, регуляция их активности.
 24. Функциональные особенности нервных проводников, механизмы проведения возбуждения по миелиновым и безмиелиновым нервным волокнам. Законы проведения.
 25. Нейрон как структурная единица ЦНС. Функции нейрона. Глионы, их значение для ЦНС. Нейронные цепи, их виды, участие в интегративной деятельности ЦНС
 26. Строение, классификация и функциональные свойства центральных и периферических синапсов. Ионные механизмы развития ВПСП и ТПСП. Роль медиаторов и модуляторов, их разновидности. Понятие о внутриклеточных посредниках передачи сигнала. Регуляция активности синапсов.
 27. Понятие о нервном центре. Физиологические особенности центров: суммация возбуждения, лабильность, утомляемость и другие.
 28. Процессы торможения в ЦНС. Открытие И.М.Сеченовым центрального торможения. Первичное, вторичное торможение, их варианты и механизмы развития. Роль торможения в интегративной деятельности ЦНС.

29. Рефлекторный принцип регуляции функций (Р.Декарт, И.Прохазка), его развитие в трудах И.М.Сеченова, И.П.Павлова, П.К.Анохина.
30. Виды взаимоотношений между рефlekсами. Принцип доминанты в деятельности ЦНС.
31. Понятие о тoнусе скелетных мышц, его виды. Роль спинного мозга в регуляции тoнуса мышц, движений и вегетативных функций организма. Клинически важные спинальные рефlekсы.
32. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции тoнуса мышц. Тонические рефlekсы ствола мозга. Децеребрационная ригидность.
33. Виды движений. Компоненты двигательной активности. Общие принципы и уровни регуляции движений. Роль корково-подкорковых механизмов. Пирамидная и экстрапирамидная системы регуляции тoнуса мышц и движений. Основные закономерности формирования мышечного тoнуса у детей.
34. Понятие о вегетативной нервной системе (ВНС), отличия её от соматической. Вегетативные рефlekсы, их дуги. Понятие о метасимпатической нервной системе.
35. Симпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани.
36. Парасимпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани.
37. Гипоталамус, его вегетативные центры, особенности ядер гипоталамуса. Характеристика эрготропных и трoфотропных реакций организма. Роль гипоталамуса в формировании эмоций, мотиваций, стрессов, биоритмов.
38. Роль коры больших полушарий в регуляции вегетативных функций. Понятие о внушении и самовнушении.
39. Специфические и неспецифические афферентные системы мозга. Роль ретикулярной формации и таламуса в поддержании тoнуса коры больших полушарий (работы Х. Мэгуна, Дж. Моруцци).
40. Понятие о ВНД. Кора больших полушарий как субстрат ВНД. Учение о локализации функций в коре. Асимметрия полушарий. Понятие об образном и абстрактном мышлении.
41. Условные и безусловные рефlekсы, их различия, принципы классификации. Структурно-функциональные основы образования временной связи. Правила и условия выработки условных рефlekсов.
42. Торможение условных рефlekсов, его виды. Значение условного (внутреннего) и безусловного торможения для ВНД.
43. Учение И.П. Павлова о типах ВНД.
44. Понятие об аналитико-синтетической деятельности ЦНС. Учение И.П. Павлова о динамическом стереотипе.
45. Особенности ВНД человека. Понятие о сознании, подсознании. Физиологические основы гипноза.
46. Архитектура целостного поведенческого акта. Функциональная система поведения (П.К. Анохин).
47. Сенсорные системы, их виды. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Разновидности рецепторов, механизмы их возбуждения. Рецепторный и генераторный потенциалы.
48. Общие свойства анализаторов. Закон Вебера-Фехнера. Процессы адаптации анализаторов, их центральные и периферические механизмы.
49. Слуховой анализатор: звукопроводящий и звуковоспринимающий аппараты уха. Теории восприятия высоты звуков (Г. Гельмгольц, Ф. Бекеши), механизм восприятия звуков различной силы.
50. Локализация и функции центрального, периферического и проводникового отделов зрительного анализатора. Фотохимические процессы сетчатки. Современные представления о восприятии цветов.
51. Оптическая система глаза. Аномалии рефракции. Аккомодация, её нарушения. Старческая дальнозоркость.

52. Боль как состояние организма. Биологическое значение боли, современные представления об её периферических и центральных механизмах. Антиноцицептивные системы организма. Физиологические принципы борьбы с болью.
53. Потребности и мотивации, их классификации. Механизмы возникновения низших мотиваций. Роль биологических и социальных мотиваций в формировании целенаправленной деятельности человека.
54. Биологическая роль эмоций (П.В.Симонов, П.К.Анохин), их вегетативные и соматические компоненты. Роль эмоций в целенаправленной деятельности человека.
55. Понятие об эмоциональном стрессе и его роли в жизни человека. Принципы психологической защиты личности.
56. Память, её виды, стадии, механизмы. Роль памяти в формировании целостных поведенческих актов. Понятие об обучении и его видах. Физиологические корреляты внимания.
57. Учение И.П.Павлова о первой и второй сигнальных системах действительности. Специфические - "человеческие" - типы ВНД. Речь, её значение.
58. Физиологические механизмы сна. Фазы сна, его биологическая и психическая роль.
59. Виды биоритмов организма человека. Понятие о биологических часах и десинхронозах.
60. Физиологические основы трудовой деятельности. Особенности физического и нефизического, в том числе умственного, труда. Вегетативные, нервно-психические, моторные компоненты трудового усилия. Механизмы выработки трудовых навыков. Роль динамического стереотипа.
61. Понятие об утомлении. Утомление в нервно-мышечном препарате и целом организме. Работоспособность и факторы, на неё влияющие. Активный отдых (И.М. Сеченов). Человек в условиях современного производства. Влияние на организм гиподинамии и монотонии.
62. Цикл работы сердца. Положение клапанов и давление в желудочках сердца в различные периоды и фазы цикла. Связь частоты сокращений сердца с продолжительностью жизни.
63. Систолический и минутный объёмы крови, методы их определения; влияние физической тренировки на эти показатели в покое и при физической нагрузке.
64. Основные свойства сердечной мышцы: автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость, расслабимость, тоничность. Особенности их проявлений.
65. Методы исследования электрических проявлений деятельности сердца. Принципиальные основы электрокардиографии. Свойства сердечной мышцы, которые отражает ЭКГ.
66. Понятие о клинко-физиологических методах исследования механических проявлений деятельности сердца. Тоны сердца, их происхождение. Понятие о фонокардиографии.
67. Основные механизмы и виды регуляции деятельности сердца; рефлекторная регуляция. Значение интракардиальной нервной системы.
68. Гемодинамическая и гуморальная регуляции работы сердца. Закон Франка-Старлинга, закон Анрепа.
69. 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.
70. Объёмная и линейная скорости кровотока, сопротивление кровотоку, кровяное давление, их величины в разных участках большого круга кровообращения.
71. Кровяное давление системное и местное. Основные гемодинамические факторы, определяющие величину системного кровяного давления. Виды колебаний артериального давления.
72. Тонус кровеносных сосудов. Функциональная роль в организме изменений тонуса и просвета сосудов, гемодинамические механизмы регуляции. Изменения стенок сосудов и АД при старении.
73. Нервно-рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его структура и функциональные особенности. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие нервные влияния.
74. Физиологические принципы распределения минутного объёма кровотока по сосудам

- различных органов. Рабочая (функциональная) и реактивная гиперемия. Гемодинамические факторы, обуславливающие рабочую гиперемия.
75. Гуморальные механизмы регуляции тонуса сосудов. Внутриклеточные посредники действия нервных, механических и гуморальных факторов на стенку сосудов. Роль эндотелия в регуляции тонуса сосудов.
 76. Кровяное давление как одна из констант внутренней среды организма. Уровни нормального АД. Методы измерения кровяного давления. Изменения системного АД в различных условиях жизнедеятельности. Понятие об острой, подострой и хронической регуляции АД.
 77. Функциональная система саморегуляции системного артериального давления. Понятие о прессорной и депрессорной системах. Роль гемодинамических, гуморальных (почечно-надпочечниковых) и нервных механизмов в саморегуляции системного кровяного давления. Особенности регуляции АД у лиц с гипо- и гиперкинетическими типами кровообращения.
 78. Микроциркуляция. Механизмы обмена веществ между кровью и тканями. Понятие о микроциркуляторной единице. Капиллярный кровоток, его регуляция. Классификация капилляров. Изменения капилляров при старении.
 79. Особенности коронарного кровотока и его регуляции, адаптивные механизмы поддержания высокого уровня обеспечения миокарда кислородом.
 80. Особенности мозгового кровотока и кровообращения в малом круге.
 81. Изменения работы сердца, уровня артериального давления и кровотока в работающих мышцах при физической нагрузке. Особенности изменений функций и структуры сердца при статических и динамических нагрузках.
 82. Значение движения крови по венам; механизмы подъёма венозной крови к сердцу.
 83. Особенности системы кровообращения при старении.
 84. Лимфатическая система. Лимфообразование, его механизмы. Функции лимфы.
 85. Значение дыхания для организма. Основные этапы дыхания. Методы исследования внешнего дыхания.
 86. Биомеханика внешнего дыхания. Соотношение сил, действующих на лёгкие в различные фазы дыхательного цикла. Значение герметичности межплевральной щели и отрицательного давления в ней для процесса дыхания. Сопrotивление дыханию и его виды. Значение сурфактанта. Работа дыхания.
 87. Отрицательное влияние табакокурения на системы дыхания и кровообращения.
 88. Лёгочные объёмы и ёмкости. Методы их определения и расчета. Понятие о фактических и должных величинах.
 89. Воздухопроводящие пути, их значение, регуляторные влияния на их просвет. Лёгочная вентиляция, статические и динамические показатели её величины. Мертвое пространство. Эффективность лёгочной вентиляции, возможности её оценки.
 90. Механизмы обмена газов между альвеолярным воздухом и кровью. Факторы, определяющие скорость диффузии газов в легких. Напряжение и парциальное давление O_2 и CO_2 в артериальной, венозной крови и тканях.
 91. Транспорт кислорода кровью, кислородная ёмкость крови. Артерио-венозная разница по O_2 . Коэффициент утилизации O_2 и кислородный резерв крови в покое и при физической нагрузке.
 92. Формы переноса CO_2 плазмой крови и эритроцитами, роль карбоангидразы, значение для поддержания рН крови.
 93. Кривая диссоциации оксигемоглобина, зависимость её формы от температуры, рН и напряжения CO_2 в крови.
 94. Структурно-функциональная организация дыхательного нервного центра. Роль нейронов продолговатого мозга и надбуглярных отделов в регуляции дыхания.
 95. Регуляторные механизмы ритмической смены вдоха выдохом. Роль рецепторов, блуждающего и других афферентных нервов в этом процессе.
 96. Гуморальные стимулы, участвующие в регуляции дыхания. Роль периферических и центральных хеморецепторов в регуляции дыхания. Дыхание при изменениях давления и

- состава атмосферного воздуха.
97. Константы газового состава артериальной крови. Основные регуляторные механизмы стабилизации газового состава крови: роль систем дыхания, кровообращения и крови.
 98. Значение пищеварения для организма, его роль в обмене веществ. Функциональная система питания. Механизмы формирования и удовлетворения мотивации голода. Основные методы изучения функций пищеварительного тракта. Роль И.П.Павлова в изучении функций органов пищеварения и их регуляции.
 99. Функции пищеварительного тракта. Этапы и типы пищеварения, их значение, взаимосвязь.
 100. Пищеварение в полости рта; состав, свойства слюны, механизмы регуляции слюноотделения.
 101. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Основные регуляторные механизмы и фазы желудочной секреции. Зависимость желудочного сокоотделения от качественного состава пищи. Механизмы перехода пищи из желудка в 12-перстную кишку. Методы изучения секреторной и моторной функций желудка у человека.
 102. Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства панкреатического сока, регуляция его секреции.
 103. Роль желчи в пищеварении. Желчеобразование, желчевыделение, особенности их регуляции. Кишечный сок, его значение, основные механизмы регуляции кишечного сокоотделения.
 104. Основные виды моторной деятельности желудка и кишечника, её роль в пищеварении, нейро-гуморальная регуляция.
 105. Особенности пищеварения в толстой кишке. Всасывание веществ в различных отделах пищеварительного тракта. Механизмы всасывания. Влияние мышечной деятельности на секреторную и моторную активность пищеварительного тракта. Эндокринная функция поджелудочной железы, желудка, кишечника, понятие о диффузной эндокринной (АПУД) системе.
 106. Выделительные процессы и органы выделения. Механизмы мочеобразования. Факторы, определяющие величину фильтрации в почечных клубочках.
 107. Первичная и окончательная моча, её состав и количество, механизмы реабсорбции и секреции, понятие о пороговых и беспороговых веществах.
 108. Роль и механизмы участия почек в регуляции осмотического давления плазмы крови, объёма жидкостей, кислотно-щелочного равновесия, артериального давления, числа эритроцитов в крови. Эндокринная функция почек.
 109. Основные механизмы регуляции деятельности почек, роль осмо- и волюморцепторов, нервных центров. Влияние адреналина, альдостерона и АДГ на образование мочи.
 110. Понятие о внутренней секреции, её отличия от внешней. Общая характеристика гормонов, их классификация. Свойства гормонов. Механизмы действия гормонов, роль внутриклеточных посредников. Методы исследования функций желёз внутренней секреции.
 111. Физиологическая роль гормонов щитовидной и паращитовидной желёз. Основные механизмы регуляции их секреции.
 112. Гормоны поджелудочной железы, эффекты и механизмы действия, регуляция секреции гормонов.
 113. Гормоны мозгового и коркового слоёв надпочечников, эффекты, механизмы действия, биологическая роль, регуляция секреции.
 114. Гормоны гипофиза; физиологическое значение, механизмы регуляции их секреции. Гипоталамо-гипофизарное взаимодействие.
 115. Основные этапы обмена веществ и энергии. Общий энергорасход и составляющие его компоненты. Прямая и непрямая калориметрия, применение дыхательного коэффициента и калорического эквивалента кислорода.
 116. Основной обмен, величина его энергорасхода и факторы, определяющие эту величину. Условия определения основного обмена.

117. Калорическая ценность и специфически динамическое действие пищевых веществ. Баланс прихода и расхода веществ, азотистый баланс. Понятие о белковом оптимуме и минимуме.
118. Нейро-гуморальные механизмы регуляции обмена веществ и энергии. Понятие о саморегуляции массы тела человека.
119. Температура тела человека, её суточные колебания. Понятие об оболочке, ядре тела, их терморегуляторных различиях. Механизмы теплоотдачи, их регуляция.
120. Особенности процессов терморегуляции при изменениях температуры, влажности и движения окружающего воздуха, а также при физической нагрузке.
121. Физиологические механизмы теплопродукции. Сократительный и несократительный термогенез. Изменения теплопродукции и теплоотдачи в различных условиях жизнедеятельности организма.
122. Функциональная система изотермии. Нервные и гуморальные механизмы терморегуляции. Физиологические основы закалывания.
123. Физиологические нормы питания. Значение для организма белков, жиров, углеводов, растительных волокон. Закон изодинамии, его ограниченность.
124. Стадии и механизмы адаптации организма к действию экстремальных факторов. Стресс, механизмы его развития. Антистрессорные системы организма.
125. Адаптация к физическим, биологическим и социальным факторам. Виды адаптации, её генетические предпосылки, значение нервных и эндокринных механизмов.
126. Негенитальные особенности женского организма: система транспорта кислорода, работоспособность, устойчивость к стрессам и др.
127. Здоровье как важнейшее свойство и состояние человеческого организма. Факторы, определяющие уровень здоровья, его количественная оценка.

4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (2-3 примера):

Тесты 1–8 рассчитаны на выбор наиболее правильного ответа.

1. КАКОЙ ИЗ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА НАИБОЛЕЕ ПОЛНО ОТРАЖАЕТ ВСЕ МЕТОДЫ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ?

Ответы: А. Опыты, проводимые для изучения центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной, пищеварительной и других систем. Б. Наблюдения и эксперименты. В. Инвазивные и не инвазивные исследования различных систем организма. Г. Раздражения, перерезки, удаления, инъекции, моделирование.

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.

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.

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

4.1.3. Тестовые задания текущего контроля (2-3 примера):

Раздел 1. Физиология возбудимых тканей

Тема 1. Возбуждение. Биоэлектрические явления

Тесты 1–8 рассчитаны на выбор наиболее правильного ответа.

1. КАКОВА ПРИЧИНА СОКРАЩЕНИЯ ИКРОНОЖНОЙ МЫШЦЫ В ПЕРВОМ ОПЫТЕ ГАЛЬВАНИ

Ответы: А. Механическая стимуляция нерва пинцетом Гальвани. Б. Замыкание цепи, состоящей из разнородных металлов и тканей нервно-мышечного препарата. В. Замыкание через нерв цепи, включающей внутреннюю часть и поверхность ткани. Г. Возникновение в нерве ПД при раздражении его с помощью стимулятора.

Тесты 9-16 требуют подбора 1-4 элементов правильных ответов к каждому из нескольких подвопросов. Некоторые элементы могут быть отнесены к нескольким подвопросам или не относиться ни к одному из них.

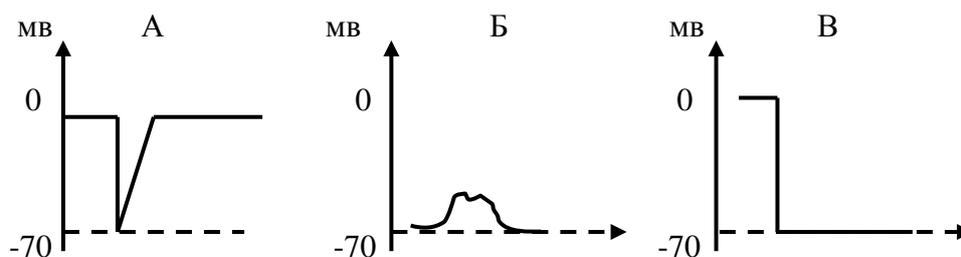
9. КАКОВЫ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКТИВНОГО (I) И ПАССИВНОГО (II) ТРАНСПОРТА ИОНОВ ЧЕРЕЗ МЕМБРАНУ?

Элементы ответов: А. Осуществляется по градиенту концентраций. Б. Требует затраты энергии АТФ. В. Осуществляется против градиента концентрации. Г. Не сопровождается затратой энергии. Д. Поддерживает ионную асимметрию мембраны. Е. Способствует формированию электрических потенциалов клетки. Ж. Осуществляется путём осмоса.

Тесты 17-24 требуют выбора 1-4 элементов правильного ответа.

17. Какой график отражает момент прокола микроэлектродом мембраны покоящейся клетки?

Элементы ответа:



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.

25. ПД является единственной формой ответа на раздражение, потому что он способен к распространению вдоль нервного волокна.

4.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля :

Экзаменационный билет № 4

1. Симпатический отдел ВНС, его центры, ганглии, медиаторы, область иннервации, характер влияния на органы и ткани.
2. Понятие об утомлении. Утомление в нервно-мышечном препарате и целом организме. Работоспособность и факторы, на неё влияющие. Активный отдых (И.М.Сеченов). Человек в условиях современного производства. Влияние на организм гиподинамии, монотонии.
3. Значение дыхания для организма. Основные этапы дыхания. Методы исследования внешнего дыхания.
4. В клинику поступил больной после автотравмы; в результате разрыва крупных сосудов он потерял 1,0 литр крови. Какие защитные механизмы включаются в этих условиях?

Экзаменационный билет № 31

1. Роль среднего и продолговатого мозга в регуляции тонуса мышц. Тонические рефлексыв ствола мозга. Децеребрационная ригидность.
2. Нервно-рефлекторная регуляция тонуса сосудов. Сосудодвигательный центр, его структура и функциональные особенности. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие влияния.
3. Выделительные процессы и органы выделения. Механизмы мочеобразования. Факторы, определяющие величину фильтрации в почечных клубочках.
4. У больных с язвенной болезнью в ряде случаев оперативно удаляют пилорическую часть желудка. Каково физиологическое обоснование данной операции?

4.1.5. Ситуационные клинические задачи (2-3 примера):

Задача № 1

У человека 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 отёки.

Задача №2

Газовая смесь для больных, находящихся на управляемом дыхании, содержит углекислый газ. Почему нецелесообразно дышать чистым кислородом?

Эталон ответа к задаче № 2

Углекислый газ является стимулятором дыхательного центра. После прекращения управляемого дыхания у пациента возможна остановка дыхания.

4.1.6. Список тем рефератов (в полном объеме):

1. Кровь – зеркало организма
2. Группы крови и здоровье.
3. Физиологи – лауреаты премии А. Нобеля.
4. Защитные системы организма.
5. Синаптическая передача - современные представления.
6. Система вторичных посредников.
7. Движения и здоровье.

8. Физиология утомления. Развитие утомления в целостном организме
9. ЦНС: новое в нейронауке.
10. Динамика процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга.
11. Вегетативная нервная система и ее роль в регуляции висцеральных функций.
12. Асимметрия полушарий мозга.
13. Сон и сновидения.
14. Память и способы ее поддержания и улучшения.
15. Боль и методы ее купирования.
16. Конституция человека и типы ВНД.
17. Первая и вторая сигнальные системы.
18. Неврозы.
19. Эмоции и здоровье.
20. Врожденные механизмы сложных поведенческих реакций (инстинкты, эмоции, мотивации).
21. Тайны эпифиза.
22. Биоритмы и здоровье.
23. Адаптация к холоду и здоровье.
24. Легочные сурфактанты.
25. Частота сокращений сердца и здоровье.
26. Метод Н.С.Короткова для измерения АД.
27. Биоритмологические особенности АД.
28. Факторы риска роста АД.
29. Система кровообращения стареющего организма.
30. Функциональная система кровообращения.
31. NO и система кровообращения.
32. Вены, особенности кровотока в венозной системе.
33. Лимфатическая система.
34. Особенности регионального кровотока в мозге.
35. Особенности регионального кровотока в легких.
36. Особенности регионального кровотока в почках.
37. Слюна - зеркало организма.
38. Функциональная система пищеварения.
39. Современные методы исследования ЖКТ.
40. Юкта-гломерулярный аппарат почек.
41. Роль почек в регуляции осмотического давления.
42. Количественная оценка здоровья.
43. Вредные привычки и здоровье. Образование и здоровье.
44. Негенитальные особенности женского организма.
45. Адаптация и здоровье.

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
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.	A	100-96	5 (5+)
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.	B	95-91	5
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.	C	90-86	4 (4+)
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.	C	85-81	4
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.	D	80-76	4 (4-)
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.	E	75-71	3 (3+)
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.	E	70-66	3
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.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют	Fx	60-41	2 Требуется

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.			пересдача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОК-1	ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА ИЗУЧАЕТ А. Строение и развитие всех органов и систем Б. Развитие заболеваний В. Нарушение работы органов и систем Г. Причины заболеваний Д. Механизмы регуляции функций и деятельность организма	Д
ОПК-7	ТЕСТ 3. ЧТО ТАКОЕ ОБРАТНАЯ АФФЕРЕНТАЦИЯ? А. Информация, направляемая из нервного центра к мышцам. Б. Информация, направляемая из нервного центра к железам внутренней секреции. В. Информация о внешней среде, вызывающая определенный поведенческий акт. Г. Информация о работе исполнительных органов и параметрах результата действия. Д. Гуморальная регуляция функций	А
ОПК-9	ПРИЧИНА АНЕМИИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ БОЛЬШЕЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДКА СВЯЗАНА С НАРУШЕНИЕМ а) секреции желудочного сока б) моторики в) выработки внутреннего фактора Кастла г) выработки пепсиногенов д) выработки гастрина	В

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ 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.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
2	« Консультант врача . Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3	Электронная библиотечная система « ЭБС ЛАНЬ » - коллекция «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.ru через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4	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.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
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.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
7	Справочная правовая система Консультант Плюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
8	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09 2017г.)	неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
9	https://kemsmu.ru/cathedra/dlya-kafedry-normalnoy-fiziologii/about/	
10	http://www.physiology-cis.org/	
13	http://meduniver.com/	
	Компьютерные презентации:	
11	Мультимедийные презентации лекций	24
	Электронные версии конспектов лекций:	
12	Материалы к лекциям по курсу нормальной физиологии: учебное пособие. Часть I. Н.А. Барбараш [и др.]	1
13	Материалы к лекциям по курсу нормальной физиологии: учебное пособие. Часть II. Н.А. Барбараш [и др.]	1
	Учебные фильмы:	
14	Электрофизиология	1
15	Нервная клетка	1
16	Вегетативная нервная система	1
17	Память	1
18	Павлов И.П.	1
19	Вкусовой анализатор	1
20	Сросшиеся близнецы	1

21	Внешнее дыхание	1
22	Автоматия сердца	1
23	Движение крови, регуляция АД	1
24	Рефлекторная регуляция желудочных желез	1
25	Пристеночное или мембранное пищеварение	1
26	Физиология мочеобразования. 2 части.	1
27	Алкогольная зависимость	1
28	Температура тела	1
29	Слуховой анализатор	1
30	Алкоголь как фактор риска	1
31	Курение и здоровье	1
	Электронные лабораторные практикумы и др.	
32	Электронный практикум по физиологии (СибГМУ)	8

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотеки КемГМУ	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток студентов	Число обучающихся на потоке
	Основная литература			
1	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов /под ред. К. В. Судакова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 875 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			320
	Дополнительная литература			
1.	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Л. З. Теля, Н. А. Агаджаняна - М. : Литтерра, 2015. -768 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			320
2.	Физиология человека: Атлас динамических схем [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин, И.И. Киселев. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			320
3.	Орлов, Р. С. Нормальная физиология : учебник + CD [Электронный ресурс] / Р.С. Орлов, А.Д. Ноздрачев – 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с. - URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека вуза» www.studmedlib.ru			320
4.	Атлас по физиологии. В двух томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Камкин А.Г., Киселева И.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – URL: ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека вуза» www.studmedlib.ru Т. 1 - 408с. Т. 2 - 448 с.			320

5.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1.	Кувшинов, Д.Ю. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : практикум для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности «Лечебное дело» / Д. Ю. Кувшинов ; Кемеровский государственный медицинский университет. - Кемерово : КемГМУ, 2017. - 104 с. - - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			320
2.	Калентьева, С. В. Нормальная физиология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по программе специалитета по специальности «Лечебное дело» / С. В. Калентьева ; Кемеровский государственный медицинский университет, Кафедра нормальной физиологии. - Кемерово, 2016. - 107 с. . - URL : «Электронные издания КемГМУ» http://moodle.kemsma.ru			320

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные комнаты, лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

доски, столы, стулья

Средства обучения:

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, монитор планшет, микшер усилитель, микрофон, компьютер с выходом в Интернет, МФУ.

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, таблица для определения остроты зрения, учебные стенды.

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ
На 2018 - 2019 учебный год.

Регистрационный номер РП _____ .

Дата утверждения «___»_____ 201_г.

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