



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора института по УВР
_____ д.м.н. М. В. Черников

«31» августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ -
ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ
(в соответствии с учебным планом)

По специальности: *31.05.03 Стоматология*
(уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *врач-стоматолог*
Кафедра: **биологии и физиологии**

Курс – **I, II**

Семестр – **2, 3**

Форма обучения – очная

Лекции – **24 часа**

Практические занятия – **51 час**

Самостоятельная работа – **33 час**

Промежуточная аттестация: *экзамен* – **3 семестр**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 часов)

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

*Рабочая программа дисциплины «НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ -
ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ» составлена в соответствии с
требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего
образования по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета) (утвер.
Приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245)*

Разработчики программы:

Зав. кафедрой биологии и физиологии,
канд. фарм. наук. Дьякова И.Н.

доцент кафедры биологии и физиологии,
канд. фарм. наук Гутенева Г.С.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры биологии и физиологии
протокол № 1 от «29» августа 2022г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией

по блоку естественно-научных дисциплин
протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с библиотекой
Заведующая библиотекой _____

Глущенко Л.Ф.

Внешняя рецензия дана: доктор биол. наук, доцент, вед. научный сотрудник
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА РОССИИ _____ Репс В.Ф.

Декан факультета _____ Игнатиади О.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии
Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета
Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

1.1. Цель – приобретение студентами знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, обеспечивающих процессы адаптации и гомеостаза, а также их обучение оценке и анализу особенностей функционального состояния отдельных органов, систем и целостного организма с использованием принципов доказательной медицины.

1.2. Задачи – это формирование у студентов:

- системных знаний о строении и жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой;
- представлений о строении и закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, а также о работе основных регуляторных механизмов;
- знаний о закономерности нормального функционирования органов челюстно-лицевой области;
- понимания сущности физиологических процессов и общих биологических явлений с позиций современной методологии;
- знаний современной медико- биологической терминологии; принципов медицины, основанной на доказательствах;
- знаний о физиологических методах исследования функций организма в эксперименте, а также умений проведения исследований с участием человека, используемых с диагностической целью в практической медицине;
- знаний и умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Блок учебного плана ОПОП ВО - Б1. О.16.

Перечень дисциплин и/или практик, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины

- иностранный язык;
- латинский язык;
- математика;
- общая и неорганическая химия;
- биология

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее

- гуманитарного, социального и экономического цикла (философия, этика, право и менеджмент в стоматологии);
- математического и естественнонаучного цикла (микробиология, патофизиология, фармакология);
- профессионального цикла (гигиена, внутренние болезни, медицина катастроф и безопасность жизнедеятельности, стоматология).

Данная дисциплина осваивается на 1-2 курсах во 2-м и 3-ем семестрах



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	<ul style="list-style-type: none"> • основные анатомические и физиологические определения, понятия, термины, законы и константы, используемые в медицине; • морфофункциональные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционирования; • основные механизмы регуляции физиологических функций на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях; • функциональные системы организма человека, особенности его жизнедеятельности в различных условиях существования и основные механизмы адаптации к ним; • закономерности нормального функционирования органов челюстно-лицевой области, • принципы взаимоотношений организма с внешней средой (сенсорные системы); • физиологические основы психической деятельности; • физиологические основы возможных путей коррекции функционального состояния организма человека; • факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье и жизнедеятельность человека, механизмы воздействия различных факторов на организм человека; • основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности; • основные принципы работы физиологического оборудования и правила
3.2	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none"> • грамотно интерпретировать и использовать основные понятия общей и частной физиологии при освоении медицинской литературы; • оценивать и анализировать полученные в эксперименте данные, объяснять результаты, явления и устанавливать их причинно-следственные взаимоотношения с использованием современных методологических принципов; • измерять и давать качественно-количественную оценку важнейших физиологических показателей деятельности различных органов и систем в покое и при нагрузке, а также выделять главные механизмы регуляции гомеостатических функций; • применять полученные знания для объяснения физиологического смысла регулирования основных функций организма человека; • самостоятельно проводить простые функциональные пробы, оформлять и защищать протоколы исследований физиологических функций у человека.
3.3	Иметь навык (опыт деятельности):



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<ul style="list-style-type: none"> • по методам экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма; • навык термометрии; • по методам клинического анализа крови (подсчет форменных элементов, определение количества гемоглобина, расчет цветного показателя, определение СОЭ, групп крови по системе АВО, резус фактора, времени свертывания крови, подсчет лейкоцитарной формулы); • навык определения артериального давления и пульса; • навык проведения функциональных проб (нагрузочных, ортостатической) для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы; • навык спирографии с оценкой минутного объема дыхания, жизненной емкости легких и ее составляющих; • навык определения основного и рабочего обмена веществ у человека; • навык составления пищевого рациона; • навык определения остроты зрения у человека; • навык выработки условных рефлексов у животных и человека; • навык психофизиологического исследования свойств личности человека, памяти и активного внимания; • навык определения умственной и физической работоспособности человека;
--	--

3.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5.1.1.	Знает топографическую анатомию, этиологию и патогенез и клиническую картину, методы диагностики наиболее распространенных заболеваний; возрастные, гендерные и этнические особенности протекания патологических процессов; состояния, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме;			+		



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

<p>ОПК-8. Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач</p>	<p>ОПК-8.1.1. ОПК-8.1.2.</p>	<p>Знает основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине; Знает алгоритм основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований при решении профессиональных задач</p>			+		
<p>ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-9.1.1.</p>	<p>Знает анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека</p>			+		
<p>ОПК-13. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решений задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-13.1.2</p>	<p>. Знает современную медико-биологическую терминологию; принципы медицины, основанной на доказательствах и персонализированной медицины;</p>			+		
<p>ПК-1. Способен к проведению диагностики у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, установлению диагноза путем сбора и анализа жалоб, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований с целью установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания и неотложных</p>	<p>ПК-1.1.2</p>	<p>. Знает закономерности нормального функционирования органов челюстно-лицевой области, этиологию и патогенез развития патологических процессов;</p>			+		



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней							
ПК-9. Способен к ведению санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинских работников с целью формирования здорового образа жизни, обучению пациентов и медицинских работников с целью предупреждения возникновения (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития	ПК-9.1.3	. Знает этиологию, патогенез, профилактику стоматологических заболеваний Особенности специфической и неспецифической профилактики стоматологических заболеваний				+	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		2	3		
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:					
Аудиторные занятия всего, в том числе:					
Лекции	24	12	12		
Лабораторные					
Практические занятия	51	27	24		
Контактные часы на аттестацию (зачет, экзамен)	36		36		
Консультация					
Контроль самостоятельной работы					
2. Самостоятельная работа					
Контроль	33	33			



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

ИТОГО:	144	72	72		
Общая трудоемкость	4				

4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Часов	Компетенции	Литература
	Раздел 1. 1. Базисные структуры и физиологические процессы			
1.1.	Физиология как наука. Биологические мембраны. /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
1.2.	Физиология возбудимых тканей/ Л +ПЗ	4	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
1.2.1.	Физиология нервных клеток и синапсов /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
1.2.2	Мышечное сокращение /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1;
1.3	Физиология ЦНС/ Л	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
1.3.1	1.3.1. Рефлекторная деятельность организма /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

1.3.2.	Координация рефлекторной деятельности /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
1.4.	Вегетативная нервная система/ Л+ ПЗ	4	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
1.5	Железы внутренней секреции/ПЗ+Л	6	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
Раздел 2. Интегративная деятельность				
2.1.	Анализаторы/ Л +ПЗ	4	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
2.2.	ВНД/Л	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
2.2.1	Физиология условного рефлекса. Особенности ВНД человека/ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
Раздел 3. Биоэнергетика				



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

3.1.	Обмен веществ и энергии. Физиология питания. /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
3.2.	Контроль навыков и умения по темам семестра	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
3.3.	Итоговое занятие	1	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
	Раздел 4. Анатомические системы органов и физиологические функции			
4.1.	Пищеварение /Л	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.1.1	Пищеварение в ротовой полости/ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.1.2	Пищеварение в желудке и кишечнике/ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.2.	Жидкие среды организма/ ПЗ +Л	4	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.2.1.	Физико-химические свойства крови/ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.2.3	Лейкоцитарная формула /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.3.	Дыхательная система / ПЗ+Л	4	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.3.1.	Внешнее дыхание /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.4.	Сердечно сосудистая система/Л	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

4.4.1	Свойства сердечной мышцы/ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.4.2	Регуляция работы сердца /ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.4.3.	Основы гемодинамики /ПЗ+Л	4	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.4.4	Регуляция сосудистого тонуса/ПЗ	2	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.
4.5	Мочевыделительная система/ПЗ+Л	4	ИД _{ОПК} -5.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.1. ИД _{ОПК} -8.1.2. ИД _{ОПК} -9.1.1. ИД _{ОПК} -13.1.2. ИД _{ПК} -1.1.2. ИД _{ПК} -9.1.3.	Л1.1; Л2.1; Л2.2; Л3.1; Л3.2; Л3.3.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	Базисные структуры и физиологические процессы	<p>1. Физиология как наука.</p> <p>Организм и его взаимодействие с внешней средой, динамика жизненных процессов. Ткани, органы и системы органов. Классификация тканей, их функции. Строение и функции биологических мембран. Ионные каналы. Виды транспорта через мембрану.</p> <p>2. Физиология возбудимых тканей.</p> <p>Общие и частные свойства возбудимых тканей. Электрические процессы в возбудимых тканях, история их открытия. Потенциал покоя и потенциал действия, механизмы их происхождения. Фазы потенциала действия. Возбудимость, мера возбудимости, изменение возбудимости в процессе возбуждения. Лабильность. Законы раздражения. Исследование электровозбудимости нервов зуба (электро-одонтодиагностика).</p> <p>3. Физиология нервных клеток и синапсов.</p> <p>Структурно-функциональные особенности нервных клеток, нервных волокон и нервов. Законы проведения возбуждения по нервному волокну. Парабиоз. Понятие, строение и классификация синапсов. Медиаторы. Механизм синаптической передачи возбуждения. Свойства синапсов.</p> <p>4. Физиология мышц.</p> <p>Классификация, строение и свойства мышц. Морфофункциональные особенности поперечнополосатой и гладкой мускулатуры. Механизм мышечного сокращения. Виды и режимы мышечного сокращения. Одиночное и тетаническое сокращение. Оптимум и пессимум по Введенскому. Функциональные методы исследования жевательной и мимической мускулатуры. Физиологические основы электромиографии. Функциональные жевательные</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

		<p>пробы.</p> <p>5. Центральная нервная система.</p> <p>Общий план строения нервной системы. Функции спинного и головного мозга. Рефлекс. Рефлекторная дуга и ее элементы. Рефлекторная теория и история ее развития (Р. Декарт, И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Современная рефлекторная теория (П.К. Анохин). Нервные центры и их свойства.</p> <p>6. Рефлекторная деятельность организма.</p> <p>Торможение в ЦНС и история его открытия (И.М. Сеченов). Виды и механизмы центрального торможения. Первичное и вторичное торможение. Основные принципы координации рефлекторной деятельности.</p> <p>7. Периферическая нервная система.</p> <p>Соматическая и вегетативная нервная система, их отличительные особенности. Строение и функции вегетативной нервной системы, симпатический и парасимпатический отделы. Антагонизм и синергизм вегетативной нервной системы. Адаптационно-трофическое влияние вегетативной нервной системы на органы и ткани. Вегетативные рефлексы. Дуга вегетативного рефлекса. Вегетативные ганглии. Холинергические и адренергические нервные волокна. Метасимпатическая нервная система.</p> <p>8. Железы внутренней секреции.</p> <p>Роль ЖВС в гуморальной регуляции. Гормоны. Гипо- и гиперфункция ЖВС. Топография и строение ЖВС. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны аденогипофиза и нейрогипофиза. Водно-солевой гомеостаз. Гормоны щитовидной железы, тимуса, эпифиза, поджелудочной железы, надпочечников. Центральные и периферические механизмы регуляции эндокринных функций.</p>
2.	Интегративная деятельность организма	<p>1. Сенсорные системы (анализаторы).</p> <p>Учение И.П. Павлова об анализаторах. Физиология зрительного и слухового анализаторов. Вестибулярный</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

		<p>аппарат. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Тактильная и температурная рецепция. Висцерорецепция. Ноцицептивная и антиноцицептивная чувствительность.</p> <p>2. Физиология условного рефлекса.</p> <p>Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Функциональное значение отдельных областей коры головного мозга. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение условных рефлексов и механизм их образования. Правила выработки условных рефлексов. Современные представления о механизме образования временной связи. Динамический стереотип. Торможение условных рефлексов, его виды и механизмы.</p> <p>3. Особенности ВНД человека.</p> <p>Типы ВНД. Особенности ВНД человека. Первая и вторая сигнальная системы. Архитектура целостного поведенческого акта с точки зрения теории функциональных систем. Нарушения ВНД и их последствия. Современные представления о механизмах сна и гипноза. Мотивации. Эмоции. Память.</p>
3.	Биоэнергетика	<p>1. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция.</p> <p>Обмен веществ и энергии как основная функция живого организма. Основные этапы обмена веществ и их биологическое значение. Основной обмен и факторы, влияющие на его величину. Общий обмен. Рабочая прибавка. Обмен белков, жиров и углеводов. Азотистый баланс. Водный и солевой обмен. Роль витаминов в организме человека. Пищевые продукты и питательные вещества. Калорийность пищи. Основные принципы составления пищевого рациона. Температура тела человека. Терморегуляция. Закаливание.</p>
4.	Анатомические системы органов и физиологические функции	<p>1. Пищеварительная система.</p> <p>Сущность процесса пищеварения. Пищеварительный центр. Функциональная система, поддерживающая оптимальный уровень питательных веществ в крови, ее внешнее и внутреннее звенья. Современные представления о механизмах голода, жажды и насыщения.</p>



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

2. Пищеварение в ротовой полости.

Роль полости рта в процессах пищеварения. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения. Приспособительный характер слюноотделения. Жевание. Функциональные жевательные звенья. Функции жевательной системы. Жевательные рефлексы. Координация рефлексов жевания и глотания. Безусловно- и условнорефлекторные влияния жевания и глотания на двигательную функцию желудка и дыхания. Клинико-физиологические методы исследования слюноотделительной и жевательной системы.

3. Пищеварение в желудке и кишечнике.

Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Функциональная неоднозначность желудка. Регуляция желудочной секреции. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке и тонком кишечнике. Функции поджелудочной железы и печени. Состав и свойства панкреатического сока и желчи, их функции. Регуляция панкреатической секреции, желчеобразования и желчевыделения. Всасывание питательных веществ. Пищеварение в толстом кишечнике. Моторная функция желудочно-кишечного тракта.

4. Жидкие среды организма.

Кровь и лимфа как внутренняя среда организма. Понятие о системе крови. Количество и состав крови и плазмы. Белки плазмы и их физиологическая роль. Форменные элементы крови, их количество, характеристика и функции. Физико-химические функции крови. Эритроциты. Гемоглобин и его соединения. Гемолиз крови и его виды. Осмотическая резистентность эритроцитов. Скорость оседания эритроцитов.

5. Системы крови.

Кроветворение. Регуляция кроветворения. Тромбоциты. Гемостаз. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Система фибринолиза. Механизм тромбообразования. Изосерологические системы крови человека. Групповая система АВ0. Групповая несовместимость. Система Резус. Резус-несовместимость



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

в системе мать-плод. Значение изосерологических систем для переливания крови. Гемотранфузионный шок. Правила переливания крови. Кровезамещающие жидкости.

6. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула.

Лейкоциты, их количество, строение, виды, функции. Лейкоцитарная формула. Фагоцитоз. Понятие об иммунитете. Центральные и периферические органы иммунной системы. Участие красного костного мозга, вилочковой железы, лимфоидных образований органов пищеварительного тракта и дыхательных путей, лимфатических узлов и селезенки в иммунных реакциях. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Функции Т- и В-лимфоцитов.

7. Внешнее дыхание.

Дыхательные пути и их функция. Регуляция просвета бронхов. Плевра, строение и функции. Механизм вдоха и выдоха. Давление в плевральной полости. Пневмоторакс. Жизненная емкость легких и ее составляющие. Остаточная емкость легких. Минутный объем дыхания. Парциальное давление и напряжение газов в атмосферном и альвеолярном воздухе, в крови, легочных капилляров и в тканях. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях.

8. Регуляция дыхания.

Иннервация дыхательных мышц. Современные представления о структуре дыхательного центра. Функциональная система дыхания. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Принцип саморегуляции дыхательных функций. Рефлекторные механизмы регуляции дыхания. Роль коры больших полушарий в регуляции дыхания. Защитные дыхательные рефлексы. Особенности дыхания в измененных условиях внешней среды.

9. Система кровообращения.

Большой и малый круг кровообращения. Система воротной вены. Строение и топография сердца. Сосуды сердца. Сердечный цикл и его фазы. Ударный и минутный объемы сердца. Свойства сердечной мышцы. Автоматия.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

		<p>Проводящая система сердца. Экстрасистола. Электрокардиография.</p> <p>10. Регуляция сердечной деятельности.</p> <p>Иннервация сердца. Влияние вегетативных нервов на работу сердца. Химическая передача возбуждения в сердце. Тонус центров, регулирующих деятельность сердца. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности. Внутрисердечные и внесердечные регуляторные механизмы. Нервная и гуморальная регуляция сердечной деятельности.</p> <p>11. Сосудистая система.</p> <p>Сосудистая система и ее основные функции. Классификация сосудов. Микроциркуляторное русло. Гемодинамика. Факторы, определяющие движение крови по сосудам. Кровяное давление и факторы, влияющие на его величину. Ударный объем крови и минутный объем кровообращения. Объемная и линейная скорость кровотока.</p> <p>12. Регуляция сосудистого тонуса.</p> <p>Иннервация сосудов. Сосудосуживающие нервы. Сосудистый тонус. Сосудодвигательный центр. Рефлексогенные зоны сердца и сосудов, их роль в регуляции кровообращения. Нервные и гуморальные механизмы регуляции тонуса сосудов. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества. Кровяное депо.</p> <p>13. Мочевыделительная система.</p> <p>Органы выделения. Строение и функции почек, мочеточников, и мочевого пузыря. Нефрон. Особенности кровоснабжения и иннервации почек. Процесс мочеобразования. Клубочковая фильтрация. Клиренс. Канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция деятельности почек. Количество и состав мочи. Роль почек в выведении лекарственных веществ.</p>
--	--	--

4.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ ЛЕКЦИОННОГО ТИПА



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

№	Темы занятий лекционного типа	Часы (академ.)
1	Физиология возбудимых тканей	2
2	Физиология ЦНС	2
3	Вегетативная нервная система	2
4	Железы внутренней секреции	2
5	Анализаторы	2
6	ВНД	2
7	Пищеварение	2
8	Жидкие среды организма. Физико-химические свойства крови	2
9	Дыхательная система	2
10	Сердечно сосудистая система	2
11	Основы гемодинамики	2
12	Мочевыделительная система	2

4.5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ НА ЗАНЯТИЯХ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

№	Тематические блоки	Часы (академ.)
1	Модуль 1. Базисные структуры и физиологические процессы	
	Контроль навыков и умения по темам семестра	1
	Модуль 2. Интегративная деятельность организма	
	Контроль навыков и умения по темам семестра	1

4.6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

№	Тема самостоятельной работы	Часы (академ.)
1.	Виды нейронных синапсов. Строение, классификация и различия между ними	3
2	Физиология мышц: свойства, характеристика и морфофункциональные особенности	3
3	Эндокринный гомеостаз и общие принципы его поддержания. Биологическая роль эндокринной регуляции. Характеристика эндокринных желёз. Методы исследования желез внутренней секреции.	6
4	Определение термина "анализаторы" по И.П. Павлову. Классификация рецепторов. Структуры, составляющие зрительный анализатор. Антиноцицептивная система.	3
5	Особенности ВНД человека	3
6	Подготовка к контролю навыков и умения по темам семестра.	9



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

	<p>Нарисовать схему нервной клетки, дать обозначения.</p> <p>Нарисовать схему миофибриллы, дать обозначения.</p> <p>Нарисовать схему нервно-мышечного синапса, дать обозначения.</p> <p>Нарисовать схему нейро-нейронального синапса, дать обозначения, указать возможные медиаторы.</p> <p>Нарисовать график потенциала действия, дать обозначения.</p> <p>Нарисовать график изменения возбудимости, дать обозначения.</p> <p>Схематично изобразить принцип общего конечного пути Ч. Шеррингтона.</p> <p>Нарисовать схему поперечнополосатой мышечной ткани, дать обозначения, указать локализацию.</p> <p>Нарисовать дугу соматического рефлекса, обозначить звенья.</p> <p>Нарисовать дугу ахиллова рефлекса, обозначить звенья.</p> <p>Нарисовать рефлекторную дугу коленного рефлекса, обозначить ее звенья.</p> <p>Нарисовать дугу симпатического рефлекса, обозначить звенья, рецепторы, медиаторы.</p> <p>Нарисовать дугу парасимпатического рефлекса, обозначить звенья, рецепторы, медиаторы.</p> <p>Нарисовать дугу условного слюноотделительного рефлекса на свет, обозначить ее звенья.</p> <p>Нарисовать дугу условного слюноотделительного рефлекса на звук звонка, обозначить ее звенья.</p> <p>Уметь схематично обозначить проводниковый путь обонятельного, вкусового, слухового, зрительного анализаторов.</p> <p>Уметь схематично обозначить проводниковый путь температурной, болевой и тактильной чувствительности.</p>	
7	Подготовка к итоговому тестированию за семестр	6



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

4.7. СВОДНЫЙ ПЛАН РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов дисциплины (модулей)	Аудиторные занятия					Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Часы контактной работы обучающегося с преподавателем Часы контактной работы обучающегося с другими специалистами	Компетенции			Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения, формы организации образовательной деятельности*	Формы текущей и промежуточной аттестации*
	лекции	семинары	лабораторные занятия (лабораторные работы, практикумы)	практические занятия, клинические практические занятия	курсовая работа						УК	ОПК	ПК		
Модуль 1. Базисные структуры и физиологические процессы	8		16			24	13		37		ОПК-5.1.1. ОПК-8.1.1. ОПК-8.1.2. ОПК-9.1.1. ОПК-3.1.2.	ПК-1.1.2. ПК-9.1.3.	Л, ЛВ, АТД, Р, Т, П, ПП, СЗ, С	АТД, Р, Т, П, П, СЗ, С	
Модуль 2. Интегративная деятельность организма	4		4			8	10		18		ОПК-5.1.1. ОПК-8.1.1. ОПК-8.1.2. ОПК-9.1.1. ОПК-3.1.2.	ПК-1.1.2. ПК-9.1.3.	Л, ЛВ, АТД, Р, Т, П, ПП, СЗ, С	АТД, Р, Т, П, П, СЗ, С	
Модуль 3. Биоэнергетик			4			4	10		14		ОПК-5.1.1. ОПК-	ПК-1.1.2. ПК-	Л, ЛВ, АТД, Р, Т, П, ПП, СЗ, С	АТД, Р, Т, П, П, СЗ, С	



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

a										8.1.1. ОПК- 8.1.2. ОПК- 9.1.1. ОПК- 3.1.2.	9.1.3.		
Модуль 4. Анатомическ ие системы органов и физиологиче ские функции	12		27	39			39			ОПК- 5.1.1. ОПК- 8.1.1. ОПК- 8.1.2. ОПК- 9.1.1. ОПК- 3.1.2.	ПК- 1.1.2. ПК- 9.1.3.	Л,ЛВ,АТД,Р,Т, ПП, СЗ,С	АТД,Р,Т,П П, СЗ,С
Промежуточ ная аттестация						36	36			ОПК- 5.1.1. ОПК- 8.1.1. ОПК- 8.1.2. ОПК- 9.1.1. ОПК- 3.1.2.	ПК- 1.1.2. ПК- 9.1.3.		Т, СЗ, С
Итого:	2 4		51	75	33	36	14 4						

Образовательные технологии, способы и методы обучения: традиционная лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ), проблемная лекция (ПЛ), лекция – пресс-конференция (ЛПК), Занятие-конференция (ЗК), Тренинг (Т), дебаты (Д), мозговой штурм (МШ), мастер-класс (МК), круглый стол, активизация творческой деятельности (АТД), регламентированная дискуссия (РД), дискуссия типа форум (Ф), деловая и ролевая учебная игра (ДИ, РИ), метод малых групп (МГ), занятия с использованием тренажёров, имитаторов (Тр), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), использование компьютерных обучающих программ (КОП), интерактивных атласов (ИА), посещение врачебных конференция (ВК), участие в научно- практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (СИМ) учебно-исследовательская работа студента (УИРС), проведение предметных олимпиад (О), подготовка письменных аналитических работ (АР), подготовка и защита рефератов (Р), проектная технология (ПТ), экскурсия (Э), подготовка и защита курсовых работ (Курс), дистанционные образовательные технологии (Дот), ПП – практическая подготовка. Формы текущей и промежуточной аттестации: Т – тестирование, Пр – оценка освоения практических навыков (умений), ЗС – решение ситуационных



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

задач, КР – контрольная работа, КЗ – контрольное задание, Р – написание и защита реферата, Кл – написание и защита кураторского листа, С – собеседование по контрольным вопросам, Д – подготовка доклада и др.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Рекомендуемая литература				
5.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Орлов Р.С., Ноздрачев А.Л.	Нормальная физиология: Учебник Изд. 2-е + эл.ресурсы	М.: ГЭОТАР-Медиа 2010	48
<i>ЭБС – гиперссылка должна быть активной!</i>				
5.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Агаджанян Н.А.	Физиология человека. [Текст]: учебное пособие	5-е изд. М.:Мед	6
Л2.2.	Завьялова А.В.; Смирнова В.Н.	Нормальная физиология: учебник для стоматологов	М.: Медпрессинф	1
<i>ЭБС – гиперссылка должна быть активной!</i>				
5.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.1	Черников М.В., Гутенева Г.С., Оганова М.А.	Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов, обучающихся по специальности 31.05.03 «Стоматология» ВО, дисциплина "Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области" (Курс - II, семестр – 3)	- Пятигорск: ПМФИ - филиал ГБОУ ВО ВолгГМУ, 2017. - 60 с.	10
ЛЗ.2	Черников М.В., Гутенева Г.С.	Рабочая тетрадь по проведению	Пятигорск: ПМФИ	10
ЛЗ.3	Черников М.В., Гутенева Г.С., Оганова М.А.	Рабочая тетрадь по проведению практических занятий со студентами, обучающимися по направлению подготовки 31.05.03 «Стоматология» при изучении дисциплины «Нормальная физиология - физиология челюстно-лицевой области» (очная форма обучения), для студентов 2 курса (семестр - 3)	Пятигорск: ПМФИ- филиал ВолгГМУ, 2018, 84 с.	10



Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

5.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5.2.1. Современные профессиональные базы данных

<http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС университета по дисциплинам образовательных программ, реализуемых в ВолгГМУ) (профессиональная база данных)

<https://e.lanbook.com/> – сетевая электронная библиотека (база данных произведений членов сетевой

5.2.2. Информационные справочные системы

<http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий на платформе <https://www.ebsco.com/products/ebooks/clinical-collection> – электронная база данных «Clinical Collection» (коллекция электронных книг ведущих медицинских издательств, издательств университетов и профессиональных сообществ) (профессиональная база данных)

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентностно-ориентированных образовательных программ предусматривает использование в учебном процессе различных образовательных процедур: перечень используемых технологий (например: лекционные, дискуссионные, исследовательские, тренинговые (игровые), самообучение, практика и др. и их описание).

При реализации дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Приводятся образовательные технологии, необходимые для обучения по дисциплине инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

7.1. Контрольные вопросы и задания для текущего контроля успеваемости.

1. Концентрация ионов K^+ больше в

- 1) цитоплазме
- 2) межклеточной жидкости
- 3) нуклеоплазме

2. Возбудимая клетка в покое заряжена

- 1) отрицательно с внутренней стороны и положительно - с наружной стороны;
- 2) положительно с внутренней стороны и положительно - с наружной стороны;
- 3) положительно с внутренней стороны и отрицательно - с наружной стороны;

3. Укажите правильную последовательность фаз потенциала действия (ПД)

- 1) деполяризация-пик ПД-реполяризация-следовая деполяризация-следовая гиперполяризация



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

2) деполяризация-пик ПД-реполяризация-следовая гиперполяризация-следовая деполяризация

3) реполяризация-пик ПД-деполяризация-следовая деполяризация-следовая гиперполяризация

4. Симпатическая нервная система:

- 1) усиливает работу сердца
- 2) суживает зрачки
- 3) суживает бронхи

5. Парасимпатическая нервная система:

- 1) замедляет частоту сердечных сокращений
- 2) расширяет бронхи
- 3) снижает уровень инсулина в крови

Ситуационная задача

Дозировка лекарственных препаратов для лиц с заболеваниями печени, а также новорожденных детей и людей пожилого возраста снижается. Что является причиной?

Письменное задание.

Жевание. Функциональные жевательные звенья. Функции жевательной системы.

7.2. Вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

1. Классификация тканей, их функции.
 2. Характеристика возбудимых тканей.
 3. Строение и функции биологических мембран.
 4. Ионные каналы. Виды транспорта через мембрану.
 5. Раздражители и их классификация.
 6. Проводимость, его характеристика.
 7. Возбудимость, мера возбудимости, изменение возбудимости в процессе возбуждения.
 8. Лабильность. Законы раздражения.
 9. Классификация, строение и свойства мышц.
 10. Морфофункциональные особенности поперечнополосатой и гладкой мускулатуры.
 11. Механизм мышечного сокращения (микроструктура миофибрилл)
 12. Виды и режимы мышечного сокращения.
 13. Одиночное и тетаническое сокращение.
 14. Оптимум и пессимум по Введенскому.
 15. Функциональные методы исследования жевательной и мимической мускулатуры.
- Физиологические основы электромиографии.
16. Функциональные жевательные пробы.
 17. Нервные синапсы: строение, классификация.
 18. Особенности строения нервно-мышечного синапса.
 19. Механизм синаптической передачи возбуждения.
 20. Нейрон, нервное волокно, нерв.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

21. Проведение возбуждения по мякотным (миелиновым) и безмякотным (безмиелиновым) нервным волокнам.
22. Законы проведения возбуждения по нерву.
23. Нервные центры и их свойства.
24. Торможение в ЦНС и история его открытия (И.М. Сеченов).
25. Виды центрального торможения.
26. Механизмы центрального торможения.
27. Первичное и вторичное торможение.
28. Основные принципы координации рефлекторной деятельности.
29. Функции спинного и головного мозга.
30. Рефлексы, используемые для оценки неврологического статуса, осуществляемые через спинной мозг и мозжечок.
31. Структура и функции рефлекторной дуги соматического рефлекса
32. Соматическая и вегетативная нервная система, их отличительные особенности.
33. Строение и функции вегетативной нервной системы, симпатический и парасимпатический отделы.
34. Антагонизм и синергизм вегетативной нервной системы.
35. Адаптационно-трофическое влияние вегетативной нервной системы на органы и ткани.
36. Дуга вегетативного рефлекса. Вегетативные ганглии. Холинергические и адренергические нервные волокна.
37. Метасимпатическая нервная система.
38. Роль желез внутренней секреции в гуморальной регуляции. Гормоны. Гипо- и гиперфункция желез внутренней секреции.
39. Гипоталамо-гипофизарная система.
40. Современные представления о клеточных механизмах действия гормонов, связанных с гипофизом:
 - гормоны щитовидной железы;
 - гормоны надпочечников;
 - половые гормоны.
41. Гормоны щитовидной железы, гипо- и гиперфункция железы.
42. Гормоны тимуса, гипо- и гиперфункция железы.
43. Гормоны эпифиза, гипо- и гиперфункция железы.
44. Гормоны поджелудочной железы, гипо- и гиперфункция железы.
45. Гормоны надпочечников, гипо- и гиперфункция железы.
46. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
47. Физиология зрительного и слухового анализаторов.
48. Вестибулярный аппарат.
49. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
50. Тактильная и температурная рецепция. Висцерорецепция.
51. Ноцицептивная и антиноцицептивная чувствительность.
52. Учение И.П. Павлова о высшей нервной деятельности. Функциональное значение отдельных областей коры головного мозга.
53. Безусловные и условные рефлексы. Биологическое значение условных рефлексов и механизм их образования. Правила выработки условных рефлексов.
54. Современные представления о механизме образования временной связи.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

55. Динамический стереотип.
56. Торможение условных рефлексов, его виды и механизмы
57. Особенности ВНД человека. Первая и вторая сигнальные системы.
58. Современные представления о механизмах сна и гипноза.
59. Мотивации. Эмоции. Память.
60. Основные этапы обмена веществ и их биологическое значение.
61. Основной обмен и факторы, влияющие на его величину.
62. Общий обмен. Рабочая прибавка.
63. Обмен белков, жиров и углеводов. Азотистый баланс.
64. Водный и солевой обмен.
65. Роль витаминов в организме человека.
66. Пищевые продукты и питательные вещества. Калорийность пищи. Основные принципы составления пищевого рациона.
67. Температура тела человека. Терморегуляция. Закаливание.
68. Сущность процесса пищеварения. Функциональная система, поддерживающая оптимальный уровень питательных веществ в крови, ее внешние и внутренние звенья.
69. Современные представления о механизмах голода, жажды и насыщения.
70. Роль полости рта в процессах пищеварения.
71. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения. Приспособительный характер слюноотделения.
72. Жевание. Функциональные жевательные звенья. Функции жевательной системы.
73. Клинико-физиологические методы исследования слюноотделительной и жевательной системы.
74. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока.
75. Регуляция желудочной секреции.
76. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке и тонком кишечнике.
77. Функции поджелудочной железы и печени. Состав и свойства панкреатического сока и желчи, их функции.
78. Регуляция панкреатической секреции, желчеобразования и желчевыделения.
79. Всасывание питательных веществ.
80. Пищеварение в толстом кишечнике.
81. Моторная функция желудочно-кишечного тракта.
82. Кровь, лимфа и тканевая жидкость как внутренняя среда организма.
83. Понятие о системе крови.
84. Количество и состав крови и плазмы. Белки плазмы и их физиологическая роль.
85. Физико-химические функции крови.
86. Кровотворение. Регуляция кровотворения.
87. Форменные элементы крови, их количество, характеристика и функции. Лейкоциты.
88. Эритроциты. Гемоглобин и его соединения. Гемолиз крови и его виды. Осмотическая резистентность эритроцитов. Скорость оседания эритроцитов
89. Тромбоциты. Гемостаз.
90. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Система фибринолиза.
91. Изосерологические системы крови человека. Групповая система АВ0. Групповая несовместимость.
92. Система Резус. Резус-несовместимость в системе мать-плод.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

93. Значение изосерологических систем для переливания крови. Гемотрансфузионный шок.
94. Правила переливания крови. Кровезамещающие жидкости.
95. Участие красного костного мозга, вилочковой железы, лимфоидных образований органов пищеварительного тракта и дыхательных путей, лимфатических узлов и селезенки в иммунных реакциях.
96. Дыхательные пути и их функция.
97. Регуляция просвета бронхов.
98. Давление в плевральной полости. Пневмоторакс.
99. Жизненная емкость легких и ее составляющие. Остаточная емкость легких. Минутный объем дыхания.
100. Транспорт газов кровью. Обмен газов в тканях.
101. Иннервация дыхательных мышц. Современные представления о структуре дыхательного центра.
102. Функциональная система дыхания. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
103. Принцип саморегуляции дыхательных функций. Рефлекторные механизмы регуляции дыхания.
104. Роль коры больших полушарий в регуляции дыхания.
105. Защитные дыхательные рефлексы. Особенности дыхания в измененных условиях внешней среды.
106. Большой и малый круг кровообращения.
107. Система воротной вены.
108. Строение и топография сердца. Сосуды сердца.
109. Сердечный цикл и его фазы. Ударный и минутный объемы сердца.
110. Свойства сердечной мышцы. Автоматия. Проводящая система сердца.
111. Экстрасистола. Электрокардиография.
112. Иннервация сердца. Влияние вегетативных нервов на работу сердца.
113. Тонус центров, регулирующих деятельность сердца.
114. Внутрисердечные и внесердечные регуляторные механизмы.
115. Нервная и гуморальная регуляция сердечной деятельности.
116. Иннервация сосудов Сосудосуживающие нервы.
117. Сосудистый тонус. Сосудодвигательный центр.
118. Рефлексогенные зоны сердца и сосудов, их роль в регуляции кровообращения.
119. Нервные и гуморальные механизмы регуляции тонуса сосудов.
120. Сосудосуживающие и сосудорасширяющие вещества.
121. Сосудистая система и ее основные функции.
122. Классификация сосудов.
123. Микроциркуляторное русло.
124. Гемодинамика. Факторы, определяющие движение крови по сосудам.
125. Кровяное давление и факторы, влияющие на его величину.
126. Ударный объем крови и минутный объем кровообращения.
127. Объемная и линейная скорость кровотока.
128. Строение и функции почек, мочеточников и мочевого пузыря.
129. Строение и функции нефрона.
130. Особенности кровоснабжения и иннервации почек.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

131. Процесс мочеобразования: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция.
132. Почечный клиренс.
133. Регуляция деятельности почек.
134. Роль почек в выведении лекарственных веществ.

Примеры типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе промежуточной аттестации студентов.

Задания для студентов по итогам освоения дисциплины могут быть представлены в виде теоретических вопросов или в виде ситуационных задач.

Ситуационные задачи

1. У пациента отмечается жажда, повышенный диурез, слабость. Клинический анализ мочи показал низкий удельный вес и отсутствие в ней сахара. О патологии какой железы можно думать?
2. Назначение атропина при спазмах мышц желудка вызывает сухость во рту. Почему?
3. У двух крыс была сделана операция на надпочечниках: у первой удалили мозговую слой, у второй корковый. Какая крыса при этом погибает и почему?
4. При беременности у некоторых женщин отмечается пигментация кожи, увеличение носа, губ. Какова причина этого явления?

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра: **биологии и физиологии**

Дисциплина: **Нормальная физиология - Физиология челюстно-лицевой области**

Специалитет по специальности Стоматология

Учебный год: 2021-2022

Экзаменационный билет № **1**

Экзаменационные вопросы:

1. Ультраструктура миофибрилл. Сократительные белки (актин, миозин). Регуляторные белки (тропонин, тропомиозин) в составе тонких протофибрилл. Теория сокращения мышц (роль ионов Ca^{++}).
2. Эпифиз, физиологическая роль гормонов.
3. Методики исследования жевательного аппарата: жевательные пробы,



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

мастикациография, электромиография.

М.П. _____ Зав. кафедрой. _____ (Дьякова И.Н.)

**7.3. Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется 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. В полной мере овладел компетенциями.	A	100-96	ВЫСОКИЙ	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется 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. В полной мере овладел компетенциями.	B	95-91	ВЫСОКИЙ	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. В полной мере овладел компетенциями.	C	90-76	СРЕДНИЙ	4



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Дан недостаточно полный и 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. Слабо овладел компетенциями.	D	75-66	НИЗКИЙ	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. Слабо овладел компетенциями.	E	65-61	КРАЙНЕ НИЗКИЙ	3
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетении не сформированы.	F	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ
ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Код направления подготовки: 31.05.03 *Стоматология*

Наименование образовательной программы: НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ -
ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Сведения об объектах для проведения практических занятий

№	Наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Адрес места нахождения
1	НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ - ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 213(143)		357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1
2	НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ - ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 214(119)	Компьютер в комплекте инв.№01360191 системный блок +монитор	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

3	НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ - ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 320(173)		357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1
4	НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ - ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 315 (214)	Микроскоп «Альтами» 7 шт. Телевизор 37TVZQ37ZH 4000 с универсальным креплением	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1
5	НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ - ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО- ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 316 (215)	Микроскоп «Альтами» 10 шт Телевизор 37TVZQ7ZH 5000 с универсальным креплением	357532 Пятигорск, пр. Калинина 11 уч.кор.1

9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

обучающихся по дисциплине (при наличии)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видео-лекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирования части



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.

Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедра:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Компьютерного тестирования или собеседования с элементами письменной работы (морфологическое описание предложенного гербарного образца и его таксономическое определение).

11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

Целью воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;
- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

Направления воспитательной работы:

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

Структура организации воспитательной работы:

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

Организация воспитательной работы на уровне кафедры

На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:

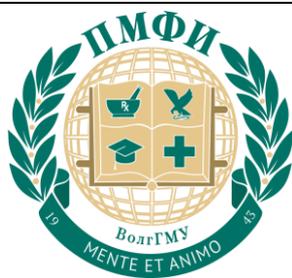
- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;
- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общеуниверситетского уровня.

Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ - ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ»

Основная образовательная программа высшего образования
Специальность Стоматология
(уровень специалитета)

1. Общая трудоемкость (в 4 ЗЕ и 144 часах)

2. Цель – приобретение студентами знаний о физиологических механизмах, лежащих в основе жизнедеятельности организма здорового человека, обеспечивающих процессы адаптации и гомеостаза, а также их обучение оценке и анализу особенностей функционального состояния отдельных органов, систем и целостного организма с использованием принципов доказательной медицины.

3. Задачи – это формирование у студентов:

- системных знаний о строении и жизнедеятельности целостного организма в условиях взаимодействия с внешней средой;
- представлений о строении и закономерностях функционирования отдельных органов и систем организма, а также о работе основных регуляторных механизмов;
- знаний о закономерности нормального функционирования органов челюстно-лицевой области;
- понимания сущности физиологических процессов и общих биологических явлений с позиций современной методологии;
- знаний современной медико- биологической терминологии; принципов медицины, основанной на доказательствах;
- знаний о физиологических методах исследования функций организма в эксперименте, а также умений проведения исследований с участием человека, используемых с диагностической целью в практической медицине;
- знаний и умений, необходимых для изучения последующих дисциплин.

3. Основные разделы дисциплины

Раздел 1. Базисные структуры и физиологические процессы

Физиология возбудимых тканей. Физиология нервных клеток и синапсов. Мышечное сокращение. Центральная нервная система. Вегетативная нервная система. Железы внутренней секреции

Раздел 2. Интегративная деятельность

Анализаторы. Высшая нервная деятельность человека.

Раздел 3. Биоэнергетика

Обмен веществ и энергии. Физиология питания.

Раздел 4. Анатомические системы органов и физиологические функции



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Пищеварительная система. Система крови. Сердечно сосудистая система. Дыхательная система.
Мочевыделительная система

4. Результаты освоения дисциплины:

Знать:

- основные анатомические и физиологические определения, понятия, термины, законы и константы, используемые в медицине;
- морфофункциональные особенности тканей, органов и систем организма, закономерности их функционирования;
- основные механизмы регуляции физиологических функций на молекулярном, клеточном, тканевом, органном и организменном уровнях;
- функциональные системы организма человека, особенности его жизнедеятельности в различных условиях существования и основные механизмы адаптации к ним;
- закономерности нормального функционирования органов челюстно-лицевой области,
- принципы взаимоотношений организма с внешней средой (сенсорные системы);
- физиологические основы психической деятельности;
- физиологические основы возможных путей коррекции функционального состояния организма человека;
- факторы окружающей среды, оказывающие влияние на здоровье и жизнедеятельность человека, механизмы воздействия различных факторов на организм человека;
- основы здорового образа жизни человека как фактора его безопасной жизнедеятельности;
- основные принципы работы физиологического оборудования и правила техники безопасности при работе с ним.

Уметь:

- грамотно интерпретировать и использовать основные понятия общей и частной физиологии при освоении медицинской литературы;
- оценивать и анализировать полученные в эксперименте данные, объяснять результаты, явления и устанавливать их причинно-следственные взаимоотношения с использованием современных методологических принципов;
- измерять и давать качественно-количественную оценку важнейших физиологических показателей деятельности различных органов и систем в покое и при нагрузке, а также выделять главные механизмы регуляции гомеостатических функций;
- применять полученные знания для объяснения физиологического смысла регулирования основных функций организма человека;
- самостоятельно проводить простые функциональные пробы, оформлять и защищать протоколы исследований физиологических функций у человека, обосновывать целесообразность экспериментов на животных;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- обнаруживать отклонения основных физиологических констант от уровня нормальных значений и объяснять их с позиции «нормы» реакции;
- выполнять тестовые задания и решать ситуационные задачи.
Иметь навык (опыт деятельности)
- по методам экспериментального и клинического исследования, позволяющими оценить физиологические функции организма;
- навык термометрии;
- по методам клинического анализа крови (подсчет форменных элементов, определение количества гемоглобина, расчет цветного показателя, определение СОЭ, групп крови по системе АВО, резус фактора, времени свертывания крови, подсчет лейкоцитарной формулы);
- навык определения артериального давления и пульса;
- навык проведения функциональных проб (нагрузочных, ортостатической) для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы;
- навык спирографии с оценкой минутного объема дыхания, жизненной емкости легких и ее составляющих;
- навык определения основного и рабочего обмена веществ у человека;
- навык составления пищевого рациона;
- навык определения остроты зрения у человека;
- навык выработки условных рефлексов у животных и человека;
- навык психофизиологического исследования свойств личности человека, памяти и активного внимания;
- навык определения умственной и физической работоспособности человека;

5. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина

ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-13, ПК-1, ПК-9

6. Виды учебной работы

Аудиторные занятия(лекции и практические занятия) и самостоятельная работа.

7. Промежуточная аттестация по дисциплине: экзамен в 3 семестре.