

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

Кафедра нормальной физиологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Валицкий Д.А.

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФИЗИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ АНАТОМИИ**

Уровень образования

Высшее – *специалитет*

Специальность

*33.05.01 Фармация*

Квалификация

*Провизор*

Форма обучения

*Очная*

Для приема: *2023*

Уфа – 2023

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.06.2023 11:17:54  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 27 марта 2018 г. №219;
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 марта 2016 года №91н «Об утверждении профессионального стандарта «Провизор»;
3. Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от «25» апреля 2023 г., протокол № 4.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии от «18» апреля 2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой

  
подпись (А.Ф.Каюмова)  
ФИО

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена УМС специальности Фармация от «25» апреля 2023 г., протокол № 9.

Председатель УМС

  
подпись (Н.В. Кудашкина)  
ФИО

**Разработчики:**

Зав. кафедрой нормальной физиологии, д.м.н., профессор А.Ф. Каюмова

Доцент кафедры нормальной физиологии к.б.н., доцент Л.Н. Шафиева

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2.	Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
2.1.	Типы задач профессиональной деятельности	5
2.2.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине	5
3.	Содержание рабочей программы	6
3.1.	Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
3.2.	Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотнесенных с ними тем разделов дисциплины	6
3.3.	Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	7
3.4.	Название тем лекций и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	8
3.5.	Название тем практических занятий и количество часов по семестрам учебной дисциплины (модуля)	9
3.6.	Лабораторный практикум	9
3.7.	Самостоятельная работа обучающегося	9
4.	Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)	11
4.1.	Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	11
4.2.	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине (модуля), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	14
5.	Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины (модуля)	15
5.1.	Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)	15
5.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)	16
6.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)	17
6.1.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)	17
6.2.	Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы	19
6.3.	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.	20

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология с основами анатомии» относится к обязательной части блока 1 дисциплин ФГОС ВО подготовки специалистов по направлению подготовки 33.05.01. Фармация.

Дисциплина изучается на 1 курсе в I-II семестрах.

Цели изучения дисциплины: сформировать у студентов системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования, применяемых в функциональной диагностике и при изучении интегративной деятельности человека.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)
УК-1 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	<b>Знать</b> и <b>понимать</b> проблемную ситуацию как систему, грамотно выявляя её составляющие и связи между ними. <b>Уметь</b> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла <b>Владеть</b> методами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.	ОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	<b>Знать</b> закономерности функционирования и механизмы регуляции деятельности клеток, тканей, органов, систем здорового организма. <b>Уметь</b> оценивать морфофункциональные и физиологические показатели в организме человека <b>Владеть</b> методами оценки физиологических состояний в организме человека для решения профессиональных задач

## 2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### 2.1. Типы задач профессиональной деятельности

Задача профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания учебной дисциплины:

1. экспертно-аналитическая.
2. контрольно-разрешительная;

### 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций (при изучении дисциплины освоение профессиональных компетенций не предусмотрено):

п / №	Номер/индекс компетенции и её содержание	Номер индикатора компетенции и его содержание	Индекс трудовой функции и её содержание	Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	-	владение физиологическим понятийным аппаратом	собеседование, тестовые задания, контрольная работа
2	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.	ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	-	исследование артериального пульса, определение частоты дыхания	собеседование, тестовые задания, контрольная работа

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
		1	2	
		часов	часов	
1	2	3	4	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
Лекции (Л)	36	18	18	
Практические занятия (ПЗ)	84	42	42	
<b>Самостоятельная работа обучающегося, в том числе:</b>	<b>60</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	16	3	13	
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>	16	3	13	
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>	28	6	22	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)	-	-	-
	экзамен (Э)	36	-	36
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	216	72	144
	ЗЕТ	6	2	4

#### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенций с указанием соотношенных с ними тем разделов дисциплины

п/№	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)
1	2	3	4
1.	УК-1, ОПК-2	Базисные структуры и физиологические процессы	1. Структурная организация физиологических процессов человека 2. Физиология возбудимых тканей
2.	УК-1, ОПК-2	Регулирующие и управляющие системы	1. Общая физиология ЦНС 2. Частная физиология ЦНС 3. Гуморальная регуляция физиологических функций.

3.	УК-1, ОПК-2	Интегративные системы.	1. Высшая нервная деятельность 2. Сенсорные системы
4.	УК-1, ОПК-2	Функциональные системы поддержания гомеостаза.	1. Кровообращение 2. Кровь 3. Дыхание 4. Пищеварение 5. Выделение 6. Терморегуляция 7. Обмен веществ и энергии

### 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	I	Базисные структуры и физиологические процессы	10	-	15	6	31	1-4 компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 5 - промежуточный контроль (контрольная работа)
2.	I	Регулирующие и управляющие системы	8	-	27	6	41	6-9, 11-13 - компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 10, 14 - промежуточный контроль (контрольная работа)
3.	II	Интегративные системы	4	-	9	6	19	15-16 - компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 17 - промежуточный контроль (контрольная работа)

4.	II	Функциональные системы поддержания гомеостаза.	14	-	33	42	89	18-19, 21-22, 24-25, 27 - компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 20, 23, 26, 28 - промежуточный контроль (контрольная работа)
		<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	

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

п/№	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестры	
		I	II
1	2	3	4
1.	Введение в курс физиологии с основами анатомии. Клеточные и субклеточные структуры организма.	2	
2.	Биологические мембраны. Транспорт веществ через мембрану.	2	
3.	Возбудимые ткани, их свойства. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях.	2	
4.	Физиология нервных волокон, Нервно-мышечный синапс.	2	
5.	Физиология мышц.	2	
6.	Процессы возбуждения и торможения в ЦНС.	2	
7.	Вегетативная нервная система.	2	
8.	Двигательные системы.	2	
9.	Гуморальная регуляция. Эндокринная система.	2	
10.	Высшая нервная деятельность человека.		2
11.	Сенсорные системы.		2
12.	Строение сердца, свойства сердечной мышцы.		2
13.	Сосудистая система.		2
14.	Кровеносная система.		2
15.	Дыхательная система.		2
16.	Пищеварительная система.		2
17.	Выделительная система		2
18.	Терморегуляция		2
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>



3.5. Названия тем практических занятий, в том числе практической подготовки, и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля).

п/№	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС ВО и формы контроля	Объем по семестрам	
		I	II
1	2	3	4
1	Структурная организация физиологических процессов человека.	3	
2	Общая физиология возбудимых тканей. Биоэлектрические явления в живых тканях	3	
3	Физиологические свойства нервных волокон. Нервно-мышечный синапс.	3	
4	Физиологические свойства мышечных волокон. Физиологические особенности гладких мышц	3	
5	Итоговое занятие «Физиология возбудимых тканей»	3	
6	Рефлекторный принцип деятельности ЦНС	3	
7	Физиология синапсов, способы модификации синаптической передачи возбуждения	3	
8	Нервные центры и их свойства	3	
9	Торможение в ЦНС	3	
10	Итоговое занятие «Общая физиология ЦНС»	3	
11	Спинной и головной мозг, их функции	3	
12	Физиология вегетативной нервной системы	3	
13	Основные эндокринные железы, их функции	3	
14	Итоговое занятие «Регулирующие и управляющие системы»	3	
15	Высшая нервная деятельность		3
16	Сенсорные системы: зрительный, слуховой, болевой		3
17	Итоговое занятие «Интегративные системы»		3
18	Физиология сердца. Регуляция деятельности сердца.		3
19	Физиология сосудов. Регуляция сосудистого тонуса. Исследование показателей гемодинамики.		3
20	Итоговое занятие «Сердечно-сосудистая система»		3
21	Система крови		3
22	Дыхательная система		3
23	Итоговое занятие «Система крови. Дыхательная система»		3
24	Пищеварительная система		3
25	Выделительная система		3
26	Итоговое занятие «Пищеварительная система. Выделительная система»		3
27	Обмен веществ и энергии		3
28	Итоговое занятие «Обмен веществ и энергии»		3
	Итого	68	68

3.6. Лабораторный практикум - не предусмотрено.

3.7. Самостоятельная работа обучающихся

3.7.1. Виды СРО (АУДИТОРНАЯ РАБОТА) – не предусмотрено.

### 3.7.2. Виды СРО (ВНЕАУДИТОРНАЯ РАБОТА)

№ п/п	№ семестра	Тема СРО	Виды СРО	Всего часов
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- подготовка к лекциям;</li> <li>- выполнение практических заданий (решение задач, разбор ситуации)</li> <li>- выполнение внеаудиторной контрольной работы;</li> <li>- конспектирование источников;</li> <li>- аннотирование, рецензирование текста; - работа с электронными ресурсами;</li> <li>- чтение учебной литературы, текстов лекций;</li> <li>- подготовка ко всем видам промежуточной аттестации (зачетам, экзаменам, в том числе итоговым аттестационным испытаниям);</li> <li>- подготовка к участию в научно-практических конференциях;</li> <li>- оформление мультимедийных презентаций учебных разделов;</li> <li>- иные формы.</li> </ul>	
1	2	3	4	5
1.	I	Базисные структуры и физиологические процессы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- конспектирование источников;</li> <li>- чтение учебной литературы, текстов лекций;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации - зачету</li> </ul>	6
2.		Регулирующие и управляющие системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- конспектирование источников;</li> <li>- чтение учебной литературы, текстов лекций;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации - зачету</li> </ul>	6
<b>ИТОГО часов в I семестре:</b>				<b>12</b>
1.	II	Интегративные системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- конспектирование источников;</li> <li>- чтение учебной литературы, текстов лекций;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации - зачету ;</li> </ul>	6
2.		Функциональные системы поддержания гомеостаза	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к практическим занятиям;</li> <li>- конспектирование источников;</li> <li>- чтение учебной литературы, текстов лекций;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации - зачету</li> </ul>	42
<b>ИТОГО часов в II семестре:</b>				<b>48</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>60</b>

### 3.7.3. Примерная тематика контрольных вопросов

#### Семестр I

1. Межклеточные взаимодействия.
2. Физиологические свойства химических синапсов.
3. Способы модификации синаптической передачи.
4. Гладкие мышцы как объект воздействия лекарственных препаратов.
5. Ультраструктура спинного мозга. Проводниковая функция спинного мозга.
6. Кора больших полушарий, её проекционные зоны.
7. Медиаторы и рецепторы вегетативной нервной системы.
8. Мозг как объект воздействия лекарственных средств.
9. Принципы гормонотерапии.

#### Семестр II

1. Особенности кровообращения в отдельных органах: мозговое кровообращение, легочное кровообращение, почечное кровообращение, кровообращение в сердце.
2. Система дыхания как объект воздействия лекарственных средств.
3. Сердечно-сосудистая система как объект воздействия лекарственных средств.
4. Моторная функция толстой кишки.
5. Лихорадка, гипертермия и гипотермия.
6. Система пищеварения как объект воздействия лекарственных средств.
7. Боль, её виды. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы.
8. Строение органа зрения. Механизмы ясного видения.
9. Память, её виды и механизмы.

**4. Фонд оценочных материалов (оценочные средства) для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)**

**4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.**

#### Код и формулировка компетенции

УК -1 . Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
УК-1.1.	Знать и	Обучающийся	Обучающийся	Обучающий	Обучающий

Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	понимать проблемную ситуацию как систему, грамотно выявляя ее составляющие и связи между ними.	не может ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора,	правильно ответил на большинство из поставленных вопросов, демонстрируя при этом неглубокое знание, затрудняется в использовании и научного языка и терминологии	ся в целом логически корректно, но не всегда аргументированно излагает ответ, свободно пользуется научным языком и терминологией	ся демонстрирует глубокие всесторонние знания в понимании проблемной ситуации, знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой.
	Уметь управлять проблемной ситуацией как системой, выявляя её составляющие и связи между ними	Обучающийся не может ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора	Обучающийся допускает грубые ошибки, не знает медицинской терминологии и нормы морфофункциональных и физиологических показателей.	Обучающийся допускает небольшие неточности при ответах, нормы основных морфофункциональных и физиологических показателей знает, в медицинской терминологии ориентируется	Обучающийся демонстрирует глубокие знания в оценке морфофункциональных и физиологических показателей, знает все физиологические нормы, владеет медицинской терминологией.
	Владеть методами управления проблемной ситуацией как системой	Не владеет методами поиска, сбора и обработки информации, а также навыками оформления результатов поиска информации.	Хорошо владеет методами поиска, сбора и обработки информации, а также навыками оформления результатов поиска информации.	Обучающийся не всегда правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач; владеет необходимыми навыками и приемами	Обучающийся умеет тесно увязывать теорию с практикой; свободно справляется с задачами, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; владеет

				выполнения практически работ, но допускает при этом небольшие шибки.	разносторонними навыками и приемами выполнения практически работ
--	--	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции

**ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
<b>ОПК-2.1</b> Анализирует фармакокинетику и фармадинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	<i>Знать</i> морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Обучающийся не может ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора	Знания обучающегося фрагментарные, поверхностные, он правильно отвечает на большинство из поставленных вопросов, демонстрируя при этом неглубокие знания	Обучающийся знает важнейшие разделы и основное содержание программы дисциплины, умело пользуется научным языком и терминологией, однако допускает небольшие неточности при ответах	Обучающийся демонстрирует глубокие знания всего программного материала дисциплины, свободное владение научным языком и терминологией, логически корректно и аргументированно излагает ответ.
	<i>Уметь оценивать</i> морфофункциональные особенности, физиологические	Обучающийся не может ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы	Знания обучающегося фрагментарные, поверхностные, он правильно отвечает на	Обучающийся знает важнейшие разделы и основное содержание программы дисциплины, умело	Обучающийся демонстрирует глубокие знания всего программного материала дисциплины, свободное

еские состояния и патологические процессы в организме человека	экзаменатора	большинство из поставленных вопросов, демонстрируя при этом неглубокие знания	пользуется научным языком и терминологией, однако допускает небольшие неточности при ответах	владение научным языком и терминологией, логически корректно и аргументированно излагает ответ.
<i>Владеть</i> основными методами исследования физиологических функций человека	Обучающийся не может ответить на вопросы билета, а также на дополнительные и наводящие вопросы экзаменатора	Знания обучающегося фрагментарны, поверхностны, он правильно отвечает на большинство из поставленных вопросов, демонстрируя при этом неглубокие знания	Обучающийся знает важнейшие разделы и основное содержание программы дисциплины, умело пользуется научным языком и терминологией, однако допускает небольшие неточности при ответах	Обучающийся демонстрирует глубокие знания всего программного материала дисциплины, свободное владение научным языком и терминологией, логически корректно и аргументированно излагает ответ.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по учебной дисциплине	Оценочные средства
УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними	<i>Знать</i> и понимать проблемную ситуацию как систему, грамотно выявляя её составляющие и связи между ними.	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа по вопросам, промежуточная аттестация - экзамен
	<i>Уметь</i> определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска и структурировать	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа по вопросам, промежуточная

	получаемую информацию.	аттестация - экзамен
	<i>Владеть</i> методами управления проблемной ситуацией как системой.	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа по вопросам, промежуточная аттестация - экзамен
<b>ОПК-2.1</b> Анализирует фармакокинетику и фармадинамику лекарственного средства на основе знаний о и патологических процессах в организме человека	<i>Знать</i> морфофункциональные особенности, физиологические состояния организма человека.	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа по вопросам, промежуточная аттестация - экзамен
	<i>Уметь</i> оценивать морфофункциональные и физиологические показатели работы организма человека.	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа по вопросам, промежуточная аттестация - экзамен
	<i>Владеть</i> основными методами исследований физиологических функций организма.	Тестовые задания, ситуационные задачи, контрольная работа по вопросам, промежуточная аттестация - экзамен

## 5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

### 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины (модуля)

#### Основная литература

Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов	Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов (наименование и реквизиты документа, подтверждающего их наличие), количество экземпляров
Апчел, В. Я. Основы возрастной анатомии и физиологии : учебное пособие / В. Я. Апчел, Л. П. Макарова, Е. А. Никитина. — Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8064-3002-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/252503">https://e.lanbook.com/book/252503</a> (дата обращения: 24.03.2023).	Неограниченный доступ
Физиология и основы анатомии: учебник / под ред.: А. В. Котова, Т. Н. Лосевой. - М.: Медицина, 2011. - 1056 с	157
<b>Дополнительная литература</b>	
Каюмова, А. Ф. Структурно-функциональные основы и физиологические процессы в организме человека : учебное	Неограниченный доступ

<p>пособие / А. Ф. Каюмова, Л. Н. Шафиева, О. С. Киселева ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Башкирский государственный медицинский университет, Кафедра нормальной физиологии. - Уфа, 2021. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib783.1.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib783.1.pdf</a></p>	
<p>Практикум по физиологии с основами анатомии : учебное пособие / М. А. Медведев, М. В. Кусков, Н. М. Кротенко и др. - Томск : Издательство СибГМУ, 2015. - 264 с. - ISBN 9785985911206. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/praktikum-po-fiziologii-s-osnovami-anatomii-4987515/">https://www.books-up.ru/ru/book/praktikum-po-fiziologii-s-osnovami-anatomii-4987515/</a></p>	Неограниченный доступ
<p>Сашенков С. Л. Физиология с основами анатомии (для самостоятельной работы обучающихся) : Физиология с основами анатомии / С. Л. Сашенков, И. Ю. Мельников, И. А. Комарова. - Челябинск : ЮУГМУ, 2018. - 199 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/fiziologiya-s-osnovami-anatomii-dlya-samostoyatelnoj-raboty-obuchayucshih-sya-12913099/">https://www.books-up.ru/ru/book/fiziologiya-s-osnovami-anatomii-dlya-samostoyatelnoj-raboty-obuchayucshih-sya-12913099/</a></p>	Неограниченный доступ
<p>Физиология с основами анатомии. Практические занятия [Текст] : учебное пособие / В. Б. Брин [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2020. - 489 с. : ил.</p>	15
<p>Физиология сенсорных систем [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т МЗ и соц. развития РФ" ; сост. А. Ф. Каюмова [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2011. - Текст: электронный // БД «Электронная учебная библиотека» .- URL: <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib363.doc">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib363.doc</a></p>	Неограниченный доступ
<p>Физиология с основами анатомии. Практические занятия : учебное пособие / В. Б. Брин, Р. И. Кокаев, Ж. К. Албегова, Т. В. Молдовап. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 492 с. — ISBN 978-5-8114-5216-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/136179">https://e.lanbook.com/book/136179</a></p>	Неограниченный доступ

**5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля)**

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО	<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>
Электронная учебная библиотека	<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>
Лань : электронно-библиотечная система	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
ЭБС "Букап"	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)**

**6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине (модуля)**



№ п/п	Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такового объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1	2	3	4
1	Б 1.0.08. Физиология с основами анатомии специальности 33.05.01 «Фармация»	<p><b>Учебный корпус №7 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра нормальной физиологии:</b>  <b>Учебная аудитория № 447 для проведения занятий лекционного типа – мультимедийный проектор, парты ученические, стол, стулья.</b></p> <p><b>Учебная аудитория № 441 - (Учебно-исследовательская лаборатория) - для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</b>  <b>Оборудование: Электрокардиограф ПолиСпектр-ЭФС-не рабочий</b>  <b>Электрокардиограф 3-х канальный ЭК-ЗТ-01 «РД»</b>  <b>Электрокардиограф 12-канальный</b>  <b>Индикатор импульсный</b>  <b>Электростимулятор ЭСЛ-1</b>  <b>Аппарат Рота</b>  <b>Спирометр MICROGP</b>  <b>Весы</b>  <b>Ростомер</b>  <b>Электроодонтометр</b>  <b>Спирограф компьютер. «Диамант-С»</b>  <b>Электростимулятор мышц «Стимул-1»</b>  <b>Периметр настольный ПНР-2</b>  <b>Цветотест для исследования бинокулярного зрения ЦТ-1</b>  <b>Динамометр становой ДС-200</b>  <b>Кресло для проверки функций вестибулярного аппарата (Бараны)</b>  <b>Комплекс аппаратно-программный электроэнцефалографический «Мицар-ЭЭГ»</b>  <b>Электрокардиограф «Меднона»</b>  <b>Пульсотонометр</b>  <b>Учебно-методические материалы.</b>  <b>Мебель: столы, стулья, кушетка.</b></p> <p><b>Учебная аудитория № 440 - для самостоятельной работы оборудована компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.</b>  <b>Оборудование: компьютеры intel Pentium – 1 шт., intel Core – 1 шт., intel Atom – 14 шт.</b>  <b>Сканер</b>  <b>Принтер Samsung – ML - 1210</b></p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, № 447.</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, № 441.</p> <p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, № 440.</p>

		<p>Принтер Brother HL-2240DR          Проектор EPSON (мультимедиа)          Проектор NEC (мультимедиа)          Проектор Optoma DX 211 – 3 шт.          Мебель: 16 столов, 16 стульев.</p> <p>Учебная аудитория № 446 - (Практикум 1) для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оборудование:          Телевизор LG, DVD          Оборудование: доска поворотная. Учебно-методические материалы: методические указания, тестовые задания, ситуационные задачи.          Мебель: 3- местные парты – 11 штук, 2стола, 4 стула.</p> <p>Учебная лаборатория - комната для обслуживания учебного процесса. Оборудование и расходные материалы для обеспечения учебного процесса - выполнения ПЗ, СР.</p>	<p>450008, Республика Башкортостан, г. Уфа, р-н Кировский, ул. Пушкина, д. 96, корп. 98, № 446.</p>
--	--	---	---

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.pubmedcentral.nih.gov> - U.S. National Institutes of Health (NIH). Свободный цифровой архив журнальных публикаций по результатам биомедицинских научных исследований.
2. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей.
3. <http://www.biochemistry.org> - Сайт Международного биохимического общества (The International Biochemical Society).
4. <http://www.clinchem.org> - Сайт журнала Clinical Chemistry. Орган Американской ассоциации клинической химии - The American Association for Clinical Chemistry (AACC). (Международное общество, объединяющее специалистов в области медицины, в сфере профессиональных интересов которых входят: клиническая химия, клиническая лабораторная наука и лабораторная медицина).
5. <http://biomolecula.ru/> - биомолекула - сайт, посвящённый молекулярным основам современной биологии и практическим применениям научных достижений в медицине и биотехнологии.
6. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
7. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
8. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)
9. [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com) - англоязычная текстовая база данных медицинских и биологических публикаций (профессиональная база данных).

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование	Описание	Кол-во	Поставщик	Где установлено
1.	Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase	Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office	200	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры подразделения Университета
2.	Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually	Организация ВКС Microsoft Teams	25	ООО «Софтлайн Трейд»	Лекционные аудитории Кафедры подразделения Университета
3.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров Dr.Web Desktop Security Suite Комплексная защита + Центр управления	Антивирусная защита (российское ПО)	1750	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервера, кафедры и подразделения Университета
4.	Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License	Антивирусная защита (российское ПО)	450	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры подразделения Университета
5.	Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение МойОфис Стандартный	Офисный пакет (российское ПО)	120	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
6.	Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений Астра Linux Common Edition	Операционная система (российское ПО)	40	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедры и подразделения Университета
7.	Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации SkyDNS	Фильтрация интернет-контента (российское ПО)	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер
8.	Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов Mirapolis Virtual Room	Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов	1	ООО «Софтлайн Трейд»	Сервер

		(русское ПО)				
9.	Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения Русский Moodle 3KL	Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (русское ПО)	1	«Софтлайн Трейд»	Хостинг на внешнем ресурсе	
10.	Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"	Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (русское ПО) (русское ПО)	1	Компания «Первый БИТ»	Сервер	
11.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)	Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (русское ПО)	1	ООО «ВэбСофт»	Сервер	
12.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе	
13.	Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»	Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ)	1	ООО «ВэбСофт»	Хостинг на внешнем ресурсе	
14.	Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English		4	ООО «Софтлайн Трейд»	Кафедра нормальной физиологии – 4 шт.	