

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Физиология с основами анатомии**

Специальность 33.05.01 Фармация

Форма обучения очная

Ростов-на-Дону  
2023

## I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель освоения дисциплины:** способствовать формированию у студентов систематизированных знаний о структурах органов и систем организма, закономерностях функционирования органов и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами среды обитания.

### 1.2. Задачи изучения дисциплины:

- 1) формирование у студентов знаний по строению как организма в целом, так и отдельных органов и систем;
- 2) формирование у студентов системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека и осуществления нормальных функций организма человека с позиции теории функциональных систем;
- 3) изучение студентами методов и принципов исследования оценки состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в профессиональной деятельности;
- 4) изучение студентами закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности с позиции учения об адаптации;
- 5) обучение студентов методам оценки функционального состояния человека, состояния регуляторных и гомеостатических при разных видах целенаправленной деятельности.

## II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

### 2.1. Общепрофессиональных:

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

## III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

**3.1.** Учебная дисциплина «*Физиология с основами анатомии*» является базовой в соответствии с РУП специальности 33.05.01 Фармация.

## IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины в 5 зет/180 час

### 4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре- 2 зет, в 3 семестре-3 зет

| № раздела | Наименование раздела | Количество часов |  |   |    |    |     |
|-----------|----------------------|------------------|--|---|----|----|-----|
|           |                      | Всего            | Самостоятельная работа под контролем преподавателя |   |    |    | СРС |
|           |                      |                  | Л  | С | ПР | ЛР |     |
|           |                      |                  |  |   |    |    |     |

| <b>Семестр 2</b>                |   |              |    |    |  |  |    |
|---------------------------------|---|--------------|----|----|--|--|----|
| 1.                              | Физиология с основами анатомии системы крови.   | 13           | 2  | 5  |  |  | 6  |
| 2.                              | Физиология с основами анатомии системы дыхания.   | 9            | 2  | 4  |  |  | 3  |
| 3.                              | Физиология с основами анатомии системы кровообращения и лимфообращения.                               | 18           | 2  | 9  |  |  | 7  |
| 4.                              | Физиология с основами анатомии системы пищеварения, энергетического обмена, терморегуляции и питания. | 14           | 4  | 7  |  |  | 3  |
| 5.                              | Физиология с основами анатомии системы выделения.   | 10           | 2  | 5  |  |  | 3  |
| 6.                              | Рубежный тестовый контроль по физиологии с основами анатомии висцеральных систем.                     | 8            |    | 2  |  |  | 6  |
| Итого по семестру               |   | 72           | 12 | 32 |  |  | 28 |
| Форма промежуточной аттестации. |   | <b>зачет</b> |    |    |  |  |    |
| <b>Семестр 3</b>                |   |              |    |    |  |  |    |
| 7.                              | Физиология возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия.  | 16           | 2  | 8  |  |  | 6  |
| 8.                              | Физиология с основами анатомии сенсорных систем организма.  | 20           | 4  | 10 |  |  | 6  |
| 9.                              | Нервная и гормональная регуляция физиологических функций.   | 20           | 4  | 10 |  |  | 6  |
| 10.                             | Физиологические основы психической деятельности   | 10           | 2  | 2  |  |  | 6  |

|                                       |  |           |                |    |  |  |    |
|---------------------------------------|--|-----------|----------------|----|--|--|----|
| 11.                                   | Рубежный контроль по физиологии с основами анатомии возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия, физиологии с основами анатомии сенсорных систем, регуляции физиологических функций и физиологическим основам психической деятельности. | 6         |                | 2  |  |  | 4  |
|                                       |  | 72        | 12             | 32 |  |  | 28 |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b> |  | <b>36</b> | <b>Экзамен</b> |    |  |  |    |
| <i>Итого по дисциплине, часов:</i>    |  | 180       | 24             | 64 |  |  | 56 |

Л – лекции; С – семинары; ПР – практические занятия; ЛР – лабораторные работы  
СР - самостоятельная работа

#### 4.2. Контактная работа

##### Лекции

| № раздела                 | № лекции | Темы лекций  | Кол-во часов |
|---------------------------|----------|--|--------------|
| Семестр 2                 |          |  |              |
| 1.                        | 1        | Физиология с основами анатомии системы крови.  | 2            |
| 2.                        | 2        | Физиология с основами анатомии системы дыхания.  | 2            |
| 3.                        | 3        | Физиология с основами анатомии сердечно-сосудистой системы.  | 2            |
| 4.                        | 4        | Физиология с основами анатомии пищеварительной системы. Пищеварение в ротовой полости.                                     | 2            |
|                           | 5        | Физиология с основами анатомии пищеварение в желудке и кишечнике.  | 2            |
| 5.                        | 6        | Физиология с основами анатомии почек.  | 2            |
| Итого по семестру, часов: |          |  | 12           |
| Семестр 3                 |          |  |              |
| 7.                        | 7        | Физиология возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия.   | 2            |
| 8.                        | 8        | Общие принципы организации сенсорных систем. Физиология с основами анатомии соматовисцеральной и болевой чувствительности. | 2            |
|                           | 9        | Физиология с основами анатомии равновесия, слуха и зрения.   | 2            |

|                                    |    |  |    |
|------------------------------------|----|--|----|
| 9.                                 | 10 | Физиология с основами анатомии соматической и вегетативной нервных систем. | 2  |
|                                    | 11 | Физиология с основами анатомии эндокринной системы.                        | 2  |
| 10.                                | 12 | Физиологические основы психической деятельности.                           | 2  |
| Итого по семестру, часов:          |    |  | 12 |
| <i>Итого по дисциплине, часов:</i> |    |  | 24 |

### Семинары

| № раздела | № семинара | Темы семинаров  | Кол-во часов | Формы текущего контроля   |
|-----------|------------|---|--------------|---|
| Семестр 2 |            |   |              |   |
| 1         | 1          | Физиология с основами анатомии системы крови. Лабораторные методы исследования крови.                                 | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
|           | 2          | Физиология групп крови и системы гемостаза.   | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
| 2         | 3          | Физиология с основами анатомии системы внешнего дыхания. Методы исследования внешнего дыхания.                        | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
|           | 4          | Регуляция внешнего дыхания.   | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
| 3         | 5          | Физиология с основами анатомии сердца. Методы исследования сердца.  | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
|           | 6          | Физиология с основами анатомии системной и регионарной гемодинамики. Методы измерения АД и пульса.                    | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
|           | 7          | Регуляция сердца.   | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
|           | 8          | Регуляция артериального давления.   | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |
|           | 9          | Рубежный контроль по модулю: «Физиология с основами анатомии систем крови, дыхания, кровообращения и лимфообращения». | 2            | тестовый контроль<br>письменный опрос,<br>устный опрос, решение ситуационных задач. |
| 4         | 10         | Физиология с основами анатомии пищеварение в ротовой полости и желудке.   | 2            | собеседование, решение ситуационных задач   |

|                           |    |   |    |   |
|---------------------------|----|---|----|---|
|                           | 11 | Физиология с основами анатомии пищеварение в кишечнике.   | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 12 | Физиология энергетического обмена, терморегуляции и питания   | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
| 5                         | 13 | Физиология с основами анатомии почек. Лабораторные методы исследования мочи.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 14 | Регуляция образования и выведения мочи.   | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 15 | Рубежный контроль по модулю: «Физиология с основами анатомии пищеварения, энергетического обмена, терморегуляции, питания и выделения». | 2  | тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач. |
| 6                         | 16 | Рубежный контроль по физиологии с основами анатомии висцеральных систем.  | 2  | тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач. |
| Итого по семестру, часов: |    |   | 32 |   |
| Семестр 3                 |    |   |    |   |
| 7                         | 1  | Физиология возбудимых тканей.   | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 2  | Физиология нервных и мышечных клеток.   | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 3  | Физиология нервных и нервно-мышечных синапсов. Физиология нервных центров.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 4  | Рубежный контроль по модулю: «Физиология возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия».   | 2  | тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач. |
| 8                         | 5  | Общие принципы организации сенсорных систем. Физиология с основами анатомии обоняния и  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 6  | Физиология с основами анатомии соматовисцеральной чувствительности. Физиология боли.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 7  | Физиология с основами анатомии равновесия и слуха.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                           | 8  | Физиология с основами анатомии зрения.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |

|                                    |    |  |    |   |
|------------------------------------|----|--|----|---|
|                                    | 9  | Рубежный контроль по модулю: «Физиология с основами анатомии сенсорных систем организма».  | 2  | тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач. |
| 9                                  | 10 | Физиология с основами анатомии спинного мозга, ствола головного мозга и мозжечка.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                                    | 11 | Физиология с основами анатомии стриопаллидарной системы, лимбической системы и неокортекса.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                                    | 12 | Физиология с основами анатомии автономной (вегетативной) нервной системы.  | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                                    | 13 | Физиология с основами анатомии эндокринной системы. Эндокринные функции гипоталамуса и гипофиза. Частная физиология с основами анатомии эндокринной системы.   | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
|                                    | 14 | Рубежный контроль по модулю: «Физиология с основами анатомии нервной и гормональной регуляции функций».  | 2  | тестовый контроль письменный опрос, устный опрос, решение ситуационных задач. |
| 10                                 | 15 | Физиология инстинктов, условных рефлексов, памяти и сна.   | 2  | собеседование, решение ситуационных задач                                     |
| 11                                 | 16 | Рубежный контроль по физиологии с основами анатомии возбудимых тканей и межклеточного взаимодействия, физиологии с основами анатомии сенсорных систем, регуляции физиологических функций и физиологическим основам психической деятельности. | 2  | тестовый контроль   |
| Итого по семестру, часов:          |    |  | 32 |   |
| <i>Итого по дисциплине, часов:</i> |    |  | 64 |   |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся

| № раздела        | Вид самостоятельной работы обучающихся  | Кол-во часов | Формы текущего контроля  |
|------------------|---|--------------|--------------------------|
| <b>Семестр 2</b> |   |              |                          |
| 1                | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 4            | тестовый контроль. опрос |
| 2                | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 4            | тестовый контроль. опрос |

| <b>№ раздела</b>                   | <b>Вид самостоятельной работы обучающихся</b>   | <b>Кол-во часов</b> | <b>Формы текущего контроля</b> |
|------------------------------------|---|---------------------|--------------------------------|
| 3                                  | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 6                   | тестовый контроль.<br>опрос    |
| 4                                  | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 6                   | тестовый контроль.<br>опрос    |
| 5                                  | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 4                   | тестовый контроль.<br>опрос    |
| 6                                  | Подготовка к тестированию.  | 4                   | тестовый контроль.             |
| Итого по семестру, часов:          |   | 28                  |                                |
| <b>Семестр 3</b>                   |   |                     |                                |
| 7                                  | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 6                   | тестовый контроль.<br>опрос    |
| 8                                  | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 6                   | тестовый контроль.<br>опрос    |
| 9                                  | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 6                   | тестовый контроль.<br>опрос    |
| 10                                 | Подготовка к текущему контролю по контрольным заданиям и ситуационным задачам; подготовка к тестированию. | 6                   | тестовый контроль.<br>опрос    |
| 11                                 | Подготовка к тестированию.  | 4                   | тестовый контроль.             |
| Итого по семестру, часов:          |   | 28                  |                                |
| <i>Итого по дисциплине, часов:</i> |   | 56                  |                                |

**V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ,  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
(являются приложением к рабочей программе).

**VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1. Печатные издания**

1. Физиология человека: учебник/ под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2011. - 661 с.

2. Физиология с основами анатомии : учебник для студентов фармацевтических факультетов медицинских вузов / под ред. В. М. Смирнова, В. Г. Зилова, М. А. Медведева, Д. С. Свешникова. - Москва : ООО "Изд-во "МИА", 2021. - 371 с. : ил. - (Учебник).

3. Нормальная физиология: учебник для студ. вузов / под ред. К.В. Судакова, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. – 875 с.



4. Камкин А.Г. Атлас по физиологии: учеб. пособие Т.1: в 2-х т. / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 443 с.
5. Камкин А.Г. Атлас по физиологии Т. 1: учеб. пособие: в 2-х т. / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. – М.: ГЭОТАР–МЕДИА, 2010. – 404 с.
6. Ноздрачев А. Д. Нормальная физиология : учебник : [для аспирантов, ординаторов и студентов медицинских вузов] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 1087 с.
7. Физиология в рисунках и таблицах: вопросы и ответы: учеб. пособие для мед. вузов / под ред. В.М. Смирнова. - М.: МИА, 2007. – 457 с.
8. Физиология человека: атлас динамических схем: учеб. пособие для студентов вузов/ К.В. Судаков, В.В. Андрианов, Ю.Е. Вагин [и др.]; под ред. К.В. Судакова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 416 с.
9. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ. вузов: в 2-х т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. – М.: Академия, 2007. Т.1 – 608 с.
10. Большой практикум по физиологии человека и животных: учеб. пособие для студ. вузов: в 2-х т. / под ред. А.Д. Ноздрачева. – М.: Академия, 2007. Т. 2 – 644 с.
11. Чеснокова С.А. Атлас по нормальной физиологии: учеб. пособие для мед. вузов / С.А. Чеснокова, С.А. Шастун; под ред. Н.А. Агаджаняна. - М.: МИА, 2007. – 496 с.
12. Современный курс классической физиологии. Избранные лекции / под ред. Ю.В. Наточина, В.А. Ткачука. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 384 с.

## 6.2. Интернет-ресурсы

| ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ |   | Доступ к ресурсу                |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1.                                  | Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>  | Доступ неограничен              |
| 2.                                  | Консультант студента : ЭБС. – Москва : ООО «ИПУЗ». - URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>   | Доступ неограничен              |
| 3.                                  | Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>   | Доступ с компьютеров библиотеки |
| 4.                                  | ScienceDirect. Freedom Collection [журналы] / Elsevier. – URL: <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a> по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект)  | Доступ неограничен              |
| 5.                                  | Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsml.rssi.ru">http://feml.scsml.rssi.ru</a> | Открытый доступ                 |
| 6.                                  | Free Medical Books. - URL: <a href="http://www.freebooks4doctors.com/">http://www.freebooks4doctors.com/</a>  | Открытый доступ                 |
| 7.                                  | Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>   | Открытый доступ                 |

## 6.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по нормальной физиологии / под ред. Я.А. Хананашвили. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2010. - 150 с.
2. Хананашвили Я.А. Лекции по физиологии регионарного кровообращения / Я.А. Хананашвили. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2009. – 88 с.