

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.01.2022 16:41:25
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac7619d177665849ac6d6db2c5a1c71d6c

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

Кафедра нормальной физиологии

УТВЕРЖДАЮ



Ректор В.Н. Павлов

«мая» 2021 г.

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

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки (специальность, код) **ФАРМАЦИЯ 33.05.01**

Форма обучения

очная

Срок освоения ООП

5 лет

(нормативный срок обучения)

Курс I

Семестр I, II

Контактная работа – 120 ч.

Лекции 36 ч./1 з.е.

Экзамен – 36 ч./1 з.е.
семестр (II семестр)

Лабораторные работы 84 ч./2,3 з.е.

Самостоятельная работа 60 ч./1,67

Всего 216 ч.

(6 зачетных единиц) з.е.

Уфа – 2021

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Министерством образования и науки РФ «27» марта 2018 г. протокол №219

2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России «25» мая 2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры нормальной физиологии от «25» мая 2021 г., протокол № 13.

Заведующий кафедрой _____ (А.Ф.Каюмова)
подпись *ФИО*

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Ученым советом фармацевтического факультета «25» мая 2021 г., протокол №10.

Председатель
Ученого совета факультета _____ (Н.В. Кудашкина)
подпись *ФИО*

Разработчики:

Зав. кафедрой нормальной физиологии,
профессор _____ А.Ф.Каюмова
(занимаемая должность) *подпись* (инициалы, фамилия)

Доцент кафедры нормальной физиологии _____ Л.Н.Шафиева
(занимаемая должность) *подпись* (инициалы, фамилия)

Рецензенты

Ректор, зав.кафедрой нормальной физиологии
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
медицинский университет»
Минздрава Российской Федерации,
д.м.н., профессор

Мирошниченко И.В.

Директор аптечной сети «Эвалар»

Хабирова Д.А.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Пояснительная записка | 4 |
| 2. | Вводная часть | 6 |
| 3. | Основная часть | 10 |
| 3.1. | Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 10 |
| 3.2. | Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при изучении дисциплины | 19 |
| 3.3. | Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля | 19 |
| 3.4. | Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины | 20 |
| 3.5. | Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины | 21 |
| 3.6. | Лабораторный практикум | 21 |
| 3.7. | Самостоятельная работа обучающегося | 23 |
| 3.8. | Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины | 26 |
| 3.9. | Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины | 29 |
| 3.10. | Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины | 30 |
| 3.11. | Образовательные технологии | 30 |
| 3.12. | Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами | 30 |
| 4. | Методические рекомендации по организации изучения дисциплины | 31 |
| 5. | Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности | |
| 6. | Протоколы утверждения | |
| 7. | Рецензии | |
| 8. | Лист актуализации | |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Физиология с основами анатомии» относится к базовой части блока 1 дисциплин ФГОС ВО подготовки специалистов по направлению подготовки 33.05.01. Фармация. Изучается физиология с основами анатомии в I-II семестрах, по дисциплине предусмотрен экзамен.

В настоящее время актуализируется роль провизора в развитии профилактического и лечебного направления медицины. При изучении физиологии с основами анатомии у обучающихся формируются системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии органов и систем между собой и факторами окружающей среды. Необходимость введения дисциплины обусловлена тем, что физиология является основой для изучения других биологических наук, в частности микробиологии, биохимии, патологии, фармакологии, она тесно связана и опирается на такие ранее изученные дисциплины, как химия, физика, биология, математика. Знания о механизмах функционирования здорового организма, рассматриваемые на физиологии с основами анатомии, также необходимы при изучении специальных фармакологических дисциплин (фармакогнозия, фармацевтическая химия, технология лекарств и др.).

В ходе изучения физиологии с основами анатомии обучающиеся осваивают базовые знания по всем разделам предмета: базисные структуры и физиологические процессы; регулирующие и управляющие системы; гомеостаз; функциональные системы поддержания гомеостаза; интегративные системы.

Процесс обучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

УК-1 - Способен управлять 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.

Таким образом, изучение физиологии с основами анатомии формирует у обучающихся базовые знания по важнейшим генетически детерминированным морфологическим и функциональным закономерностям жизнедеятельности клеток, тканей, органов и систем организма; их регуляции и саморегуляции при адаптации к условиям внешней среды, что способствует формированию у выпускника профессионального мышления и умения решать задачи, соответствующие квалификации – провизор, указанные в ФГОС ВО по специальности 33.05.01 - Фармация.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины физиология с основами анатомии состоит в овладении знаниями о строении и функциях нормального здорового организма, а также принципами понимания механизма действия того или иного лекарственного вещества, анализа изменения деятельности органов и систем при действии биологически активных веществ, что связано с практической деятельностью провизора.

При этом *задачами* дисциплины являются:

- ознакомление со строением клеток, тканей и тела человека, топографии органов и систем органов;
- изучение базисных физиологических процессов, протекающих на молекулярно-клеточном уровне, организации функциональных систем, поддерживающих относительное постоянство внутренней среды организма;
- формирование представлений о физиологических механизмах работы на различных уровнях организации функциональных систем, обеспечивающих поддержание гомеостаза, позволяющим давать общую оценку результатов исследований физиологического состояния человека;
- формирование навыков изучения научной отечественной и зарубежной

литературы;

- формирование у обучающихся навыков общения с коллективом.

2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина «Физиология с основами анатомии» относится к **блоку 1. Дисциплины (модули).**

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания основ физиологии в объеме средней школы.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

2.3.1. При изучении дисциплины освоение профессиональных компетенций не предусмотрено.

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

| п / № | Номер/индекс компетенции с содержанием трудовой функции | Номер индикатора компетенции с содержанием | Индекс трудовой функции и её содержание | Перечень практически х навыков по овладению компетенцие й | Оценочные средства |
|-------|--|--|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | - | владение физиологическим понятийным аппаратом | собес едован ие, тестов ые задан ия, контр ольна я работ а |

| | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|
| 2 | <p>ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.</p> | <p>ОПК-2.1. Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека ОПК-2.2. Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека ОПК-2.3. Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента</p> | - | <p>Исследование артериального пульса, определение частоты дыхания</p> | <p>собеседование, тестовые задания, контрольная работа</p> |
|---|---|--|---|---|--|

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

| Вид учебной работы | Всего часов/ зачетных единиц | Семестры | |
|--|---------------------------------|------------|------------|
| | | I | II |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | 120/3,3 | 60 | 60 |
| Лекции (Л) | 36 | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | - | - | - |
| Семинары (С) | - | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | 84 | 42 | 42 |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе: | 60/1,7 | 12 | 48 |
| <i>Реферат (Реф)</i> | - | - | - |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i> | 30 | 10 | 20 |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i> | 10 | 2 | 8 |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i> | 20 | - | 20 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | - | - |
| | экзамен (Э) | 36 | 36 |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 216 | 144 |
| | ЗЕТ | 6 | 4,0 |

3.2. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

| п/ № | № компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах (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 | Гомеостаз. Функциональные системы поддержания гомеостаза. | 1. Кровообращение 2. Кровь 3. Дыхание |
| 4. | УК-1, ОПК-2 | Функциональные системы поддержания гомеостаза. | 1. Пищеварение 2. Обмен веществ и энергии 3. Терморегуляция 4. Выделение |
| 5. | УК-1, ОПК-2 | Интегративные системы | 1. Высшая нервная деятельность 2. Сенсорные системы |

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

| п/ № | № се ме ст ра | 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 | 18 | - | 6 | 34 | 1-6 компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 7 – рубежный контроль |
| 2. | I | Регулирующие и управляющие системы | 8 | 24 | - | 6 | 38 | 8-13 компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 14 - рубежный контроль |
| 3. | II | Гомеостаз. Функциональные системы поддержания гомеостаза. | 8 | 15 | - | 16 | 39 | 1-4 компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 5 - рубежный контроль |
| 4. | II | Функциональные системы поддержания гомеостаза. | 6 | 15 | - | 16 | 37 | 6-9 компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи 10 - рубежный контроль |

| | | | | | | | | |
|----|----|-----------------------|-----------|-----------|---|-----------|------------|--|
| 5. | II | Интегративные системы | 4 | 12 | - | 16 | 32 | 11-13 компьютерное тестовое задание, ситуационные задачи, 14 – рубежный контроль |
| | | ИТОГО: | 36 | 84 | | 60 | 180 | |

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 них. | 2 | |
| 4. | Физиология синапсов. | 2 | |
| 5. | Физиология мышц. | 2 | |
| 6. | Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. | 2 | |
| 7. | Двигательные системы. | 2 | |
| 8. | Виды гуморальной регуляции. Классификация и метаболизм гормонов, механизмы их действия. | 2 | |
| 9. | Железы внутренней секреции. Гормональная регуляция физиологических функций. | 2 | |
| 10. | Строение сердца, свойства сердечной мышцы. | | 2 |
| 11. | Строение и принципы классификации кровеносных сосудов человека. Основные показатели гемодинамики. | | 2 |
| 12. | Компоненты внутренней среды организма человека. Кровь. | | 2 |
| 13. | Дыхание человека: основные этапы. Дыхательный центр. | | 2 |

| | | | |
|-----|---|-----------|-----------|
| 14. | Строение и принципы функционирования пищеварительного тракта. Секреция и всасывание в пищеварительном тракте Регуляция пищеварения. | | 2 |
| 15. | Строение почек. Процессы мочеобразования. Регуляция состава и количества мочи. | | 2 |
| 16. | Теплообмен и терморегуляция человека. | | 2 |
| 17. | Высшая нервная деятельность человека. | | 2 |
| 18. | Строение и физиологические свойства сенсорных систем. | | 2 |
| | Итого | 18 | 18 |

3.5. Практические занятия (темы и количество часов) по семестрам изучения дисциплины ФГОС ВО не предусмотрены.

3.6. Лабораторный практикум

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля) | № п/п | Наименование тем лабораторных работ | Всего часов |
|------------|--|------------------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I | Базисные структуры и физиологические процессы | 1 | Структурная организация физиологических процессов человека. Методы физиологических исследований. | 3 |
| | | 2 | Законы раздражения возбудимых тканей. Критерии возбудимости ткани. | 3 |
| | | 3 | Нервные волокна, законы проведения возбуждения по ним. | 3 |
| | | 4 | Синаптическая передача возбуждения, способы её модификации. | 3 |
| | | 5 | Сравнительная характеристика скелетных и гладких мышц. Виды и режимы мышечных сокращений. | 3 |
| | | 6 | Рубежный контроль. | 3 |
| | 7 | Регулирующие и управляющие системы | 7 | Нервная регуляция физиологических функций. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. |
| | | | | 3 |

| | | | | |
|---------------|---|-----------|---|-----------|
| | | 8 | Основные свойства нервных центров. Принципы координационной деятельности ЦНС. | 3 |
| | | 9 | Торможение в ЦНС. | 3 |
| | | 10 | Спинной мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. | 3 |
| | | 11 | Головной мозг, его отделы и функции. Медиаторные системы | 3 |
| | | 12 | мозга. | 3 |
| | | 13 | Вегетативная нервная система. | 3 |
| | | 14 | Основные эндокринные железы, их функции. | 3 |
| | | | Рубежный контроль | |
| II | Гомеостаз. Функциональные системы поддержания гомеостаза. | 1 | Система кровообращения. Регуляция деятельности сердца. | 3 |
| | | 2 | Методы исследования сердца и сосудов. | 3 |
| | | 3 | Система крови. Группы крови. | 3 |
| | | 4 | Дыхательная система. | 3 |
| | | 5 | Рубежный контроль | 3 |
| | Функциональные системы поддержания гомеостаза. | 6 | Пищеварительная система. Пищеварение в полости рта и желудке. | 3 |
| | | 7 | Пищеварение в кишечнике. | 3 |
| | | 8 | Обмен веществ и энергии. | 3 |
| | | 9 | Выделительная система. | 3 |
| | | 10 | Рубежный контроль | 3 |
| | Интегративные системы | 11 | Методы исследования ВНД. Условные рефлексы, их торможение. | 3 |
| | | 12 | Типы ВНД. Функциональная система поведенческого акта. | 3 |
| | | 13 | Сенсорные системы: зрительный, слуховой, болевой. | 3 |
| | | 14 | Рубежный контроль | 3 |
| ИТОГО: | | 28 | | 84 |

3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.7.1. Виды СРО

| № п/п | № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРО | Всего часов |
|----------------------------------|------------|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | I | Базисные структуры и физиологические процессы | <p>Подготовка к занятиям по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Межклеточные взаимодействия. 2. Физиологические свойства химических синапсов. 3. Способы модификации синаптической передачи. 4. Гладкие мышцы как объект воздействия лекарственных препаратов. 5. Краткая история мировой анатомии и физиологии. <p>Подготовка к тестированию.</p> | 6 |
| 2. | | Регулирующие и управляющие системы | <p>Подготовка к занятиям по следующим вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ультраструктура спинного мозга. Проводниковая функция спинного мозга. 2. Кора больших полушарий, её проекционные зоны. 3. Медиаторы и рецепторы вегетативной нервной системы. 4. Мозг как объект воздействия лекарственных средств. 5. Принципы гормонотерапии. <p>Подготовка к тестированию.</p> | 6 |
| ИТОГО часов в I семестре: | | | | 12 |

| | | | | |
|-----------------------------------|----|--|--|-----------|
| 1. | II | Гомеостаз. Функциональные системы поддержания гомеостаза. | Подготовка к занятиям по следующим вопросам: 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. Подготовка к тестированию. | 16 |
| 2. | | Функциональные системы поддержания гомеостаза. | Подготовка к занятиям по следующим вопросам: 1. Моторная функция толстой кишки. 2. Лихорадка, гипертермия и гипотермия. 3. Система пищеварения как объект воздействия лекарственных средств. Подготовка к тестированию. | 16 |
| 3. | | Интегративные системы. | Подготовка к занятиям по следующим вопросам: 1. Боль, её виды. Ноцицептивная и антиноцицептивная системы. 2. Строение органа зрения. Механизмы ясного видения. 3. Память, её виды и механизмы. Подготовка к тестированию. | 16 |
| ИТОГО часов в II семестре: | | | | 48 |
| ИТОГО: | | | | 60 |

3.8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.8.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

| № п/п | № семестра | Виды контроля ¹ | Наименование раздела учебной дисциплины | Оценочные средства | | |
|-------|------------|----------------------------|--|---|----------------------------------|------------------|
| | | | | Форма | Кол-во вопросов | Кол-во вариантов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | I | ВК, ТК | 1. Базисные структуры и физиологические процессы | Тестовое задание (Т), Ситуационные задачи (Сз) | Т – 5 (ВК) 30 (ТК) Сз- 1-3 | Т-10 Сз-5 |
| 2. | I | ВК, ТК | 2. Регулирующие и управляющие системы | Тестовое задание (Т), Ситуационные задачи (Сз) | Т – 5 (ВК) 30 (ТК) Сз- 1-3 | Т-10 Сз-5 |
| 3. | II | ВК, ТК | 3. Гомеостаз. Функциональные системы поддержания гомеостаза. | Тестовое задание (Т), Ситуационные задачи (Сз) | Т – 5 (ВК) 30 (ТК) Сз- 1-3 | Т-10 Сз-5 |
| 4. | II | ВК, ТК | 4. Функциональные системы поддержания гомеостаза. | Тестовое задание (Т), Ситуационные задачи (Сз) | Т – 5 (ВК) 30 (ТК) Сз- 1-3 | Т-10 Сз-5 |
| 5. | II | ВК, ТК | 5. Интегративные системы | Тестовое задание (Т), Ситуационные задачи (Сз) | Т – 5 (ВК) 30 (ТК) Сз- 1-3 | Т-10 Сз-5 |
| 6. | II | ПК | экзамен | Экзаменационные билеты | ЭкзБ-3 | ЭкзБ-40 |

3.8.2. Примеры оценочных средств:

| | |
|---|---|
| для входного контроля (ВК): Тестовое задание (Т) | 1. К ПРОВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЕ ОТНОСЯТСЯ: 1) синоатриальный узел 2) волокна Пуркинье |
|---|---|

¹ Входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК)

| | |
|---|--|
| | <p>3) атриовентрикулярный узел 4) пучок Гиса 5) миоциты</p> |
| | <p>2. СОСУДОДВИГАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАСПОЛОЖЕН В: 1) продолговатом мозге 2) гипоталамусе 3) мозжечке 4) таламусе</p> |
| | <p>3. ВАЗОКОНСТРИКТОРАМИ ЯВЛЯЮТСЯ: 1) симпатические адренергические волокна 2) симпатические холинергические волокна 3) некоторые парасимпатические нервы 4) заднекорешковые чувствительные нервы</p> |
| для текущего контроля (ТК): Вопросы (В) | <p>1. Транспорт газов кровью (кислорода, двуокиси углерода), роль карбоангидразы.</p> |
| | <p>2. Аэрогематический барьер, строение и роль в регуляции дыхания. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.</p> |
| Ситуационные задачи (Сз) | <p>У больного при обследовании обнаружены тахикардия, экзофтальм, повышение уровня основного обмена на 40%. О поражении функций какой железы внутренней секреции можно думать?</p> |
| для промежуточного контроля (ПК): Билеты (Б) | <p>1. Строение сердца, его клапаны. 2. Основные законы гемодинамики (объемная и линейная скорости кровотока, скорости кругооборота крови). Кровяное давление. Факторы, обуславливающие его величину. 3. Методы исследования артериального давления.</p> |
| Ситуационные задачи (Сз) | <p>Известно, что в детском возрасте отсутствует разница в количестве эритроцитов в крови мальчиков и девочек. У взрослых мужчин количество эритроцитов в единице объема крови больше, чем у женщин. В старческом возрасте эта разница вновь почти исчезает. Каков физиологический механизм этих различий у людей в возрасте 16-60 лет?</p> |

3.9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

| п/ № | Наименование | Кол-во экземпляров | |
|---------|---|--------------------|------------|
| | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 7 | 8 |
| 1. | Физиология и основы анатомии: учебник для студ. фармац. ин-тов и фармац. фак. мед. вузов / под ред.: А. В. Котова, Т. Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1056 с. | 157 | 1 |
| 2. | Физиология и основы анатомии [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А. В. Котова, Т. Н. Лосевой. - М.: Медицина, 2011. - 1056 с. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5225034683.html .. | 1200 доступов | 1 |

Дополнительная литература

| п/ № | Наименование | Кол-во экземпляров | |
|---------|---|--------------------|------------|
| | | в библиотеке | на кафедре |
| 1 | 2 | 7 | 8 |
| 1. | Физиология человека [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2011. - 664 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785225100087.html .. | 1200 | 1 |
| 2. | Каюмов, Ф. А. Цветной атлас по цитологии, эмбриологии и гистологии: для студ. и врачей : учебное пособие / Ф. А. Каюмов ; Башк. гос. мед. ун-т. - 2-е изд., доп. - Уфа : ДизайнПолиграфСервис, 2009. - 112 с. | 481 | 1 |
| 3. | Физиология сенсорных систем [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособ. / ГОУ ВПО БГМУ; сост. А. Ф. Каюмова [и др.]. - Уфа: ГОУ ВПО БГМУ Росздрава, 2011. - 115 с. // Электронная учебная библиотека: полнотекстовая база данных / ГОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет; авт.: А.Г. Хасанов, Н.Р. Кобзева, И.Ю. Гончарова. – Электрон. дан. – Уфа: БГМУ, 2009-2013. – Режим доступа: http://92.50.144.106/jirbis/ . | 1200 | 1 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 4. | Физиология человека [Электронный ресурс]: атлас динамических схем / К. В. Судаков, В. В. Андрианов, Ю. Е. Вагин, И. И. Киселев. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413944.html | 1200 | 1 |
| | КО по дисциплине | | 1 |
| | Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО | www.studmedlib.ru | |
| | Электронная учебная библиотека | http://library.bashgmu.ru | |
| | Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению | http://elibrary.ru | |

3.10. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины (модуля)

Использование учебных аудиторий для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения лабораторного и инструментального оборудования. Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную среду организации.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, ПК, видео- и DVD проигрыватели, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Фиксированные макро- и микропрепараты. Видеофильмы. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам. Доски.

3.11. Образовательные технологии

Используемые образовательные технологии при изучении данной дисциплины составляют не менее 15 % интерактивных занятий от объема контактной работы.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

имитационные технологии: деловые игры, компьютерная симуляция и др.

неимитационные технологии: лекции (проблемные и др.), дискуссии (с «мозговым штурмом» и без него).

3.12. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| п/№ | Наименование последующих дисциплин | Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин | | | | |
|-----|------------------------------------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Патология | + | + | + | + | + |
| 2. | Общая гигиена | + | + | + | + | + |
| 3. | Фармакология | + | + | + | + | + |

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Обучение складывается из самостоятельной работы (60 час.) и контактной работы (120 час.), включающих лекционный курс (36 час.) и лабораторные занятия (84 час.).

Основное учебное время уделяется теоретическому разбору и анализу механизмов физиологических процессов, а также выполнению лабораторных работ с последующим анализом полученных результатов и их сопоставлением с физиологическими нормами.

Процесс изучения дисциплины «Физиология с основами анатомии» направлен на формирование компетенций - УК-1, ОПК-2, и освоения практических умений по разделам «Гомеостаз. Функциональные системы поддержания гомеостаза» (измерение артериального давления, определение частоты сердечных сокращений, исследование свойств пульса, определение минутного объема дыхания и др), имеющих медицинское значение и формирующих готовность к участию в организации и оказании первой доврачебной медицинской помощи. Лабораторные работы проводятся в виде разбора теоретического материала, устного опроса, демонстрации опытов, микро- и макропрепаратов, таблиц, слайдов, мультимедийных видеороликов с

использованием наглядных пособий, решением ситуационных задач и выполнением тестовых заданий.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (тестовые задания, компьютерные программы, виртуальные программы), удельный вес которых составляет не менее 15 % от контактной работы. Самостоятельная работа обучающихся подразумевает изучение лекций, подготовку к лабораторным работам, текущему и промежуточному контролю, включает работу с основной и дополнительной литературой. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам кафедры, университета и интернет-ресурсам. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Самостоятельная работа способствует формированию у обучающихся навыков (умений) работы с литературными источниками, анализа данных и изложения материала в логической последовательности.

По каждому разделу учебной дисциплины для обучающихся разработаны методические рекомендации к лабораторным работам и методические указания для самостоятельной работы. На кафедре в процессе обучения студенты под руководством преподавателя проводят опыты, оформляют протоколы и формулируют выводы. Работа в группе формирует у них чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий и при решении типовых ситуационных задач, а также ответами на тестовые задания.

Изучение учебной дисциплины завершается промежуточным контролем уровня знаний обучающихся, который включает в себя трехэтапный переводной экзамен: первый этап – тестовый контроль, второй этап – контроль овладения практическими навыками, третий этап – устные ответы (собеседование) на вопросы по экзаменационным билетам.

Вопросы по учебной дисциплине «Физиология с основами анатомии» включены в Государственную итоговую аттестацию выпускников.

5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами специальности

Протокол согласования рабочей программы дисциплины «Физиология с основами анатомии» с другими дисциплинами специальности

| Наименование предшествующей кафедры | Наименование предшествующей учебной дисциплины | Знания, полученные при изучении предшествующей дисциплины | Умения, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины | Навыки, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины | Компетенции, приобретенные при изучении предшествующей дисциплины | Подпись заведующего предшествующей кафедрой |
|--|--|---|--|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Иностранных языков с курсом латинского языка | Латинский язык | Основная медицинская терминология на латинском и иностранном языках | Пользоваться терминами, имеющимися в большинстве случаев латинское происхождение | Понимание анатомической и физиологической терминологии | ОК-1 |  |