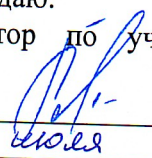


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кубанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра общей и клинической патологической физиологии

Утверждаю:

Проректор по учебной  
работе

 Т.В. Гайворонская  
« 08 » июля 2025 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «ПАТОФИЗИОЛОГИЯ»

для образовательной программы высшего образования -  
программы магистратуры по направлению подготовки  
06.04.01 Биология

«Регенеративная медицина.  
Клеточные и генные технологии в медицине»

Курс 1

Семестр 2

Форма обучения – очная-заочная

Общая трудоемкость дисциплины – 2 зачетных единиц, всего 72 часов

Итоговый контроль – зачтено

Настоящая рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Патофизиология» (далее – рабочая программа дисциплины), является частью программы магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы: «Регенеративная медицина. Клеточные и генные технологии в медицине»

Форма обучения: очно-заочная.

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре общей и клинической патологической физиологии (далее – кафедра) ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России авторским коллективом под руководством и.о. заведующего кафедрой, к.мед.н., доцента.

Составители:

| № п/п | Фамилия, Имя, Отчество     | Ученая степень, ученое звание     | Занимаемая должность   | Основное место работы   |
|-------|----------------------------|-----------------------------------|--|---|
| 1     | Занин Сергей Александрович | Кандидат медицинских наук, доцент | И.о. зав. кафедрой общей и клинической патологической физиологии, доцент | ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России<br>Кафедра общей и клинической патологической физиологии |
| 2     | Трофименко Артем Иванович  | Кандидат медицинских наук         | Доцент кафедры общей и клинической патологической физиологии             | ГБУЗ «НИИ - ККБ № 1»  |
| 3     | Поляков Павел Павлович     | Кандидат медицинских наук         | Доцент кафедры общей и клинической патологической физиологии             | ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России<br>Кафедра общей и клинической патологической физиологии |

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 16 от «27» и ю н я 2025 г.).

Рецензенты:

| № п/п | Фамилия, Имя, Отчество    | Ученая степень, ученое звание      | Занимаемая должность                | Основное место работы   |
|-------|---------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1.    | Чередник Ирина Леонидовна | Доктор медицинских наук, профессор | Зав. кафедрой нормальной физиологии | ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России<br>Кафедра нормальной физиологии |

## **1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования –магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 934.

5. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 мая 2017 г. N 432н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств"

6. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

7. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

8. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

9. Учебный план образовательной программы.

10. Иные локальные нормативные акты ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

## **2. Общие положения**

### **2.1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Патофизиология» является приобретение студентами знаний в области фундаментальной регенеративной медицины как основы для использования высокотехнологичных методов лечения.

Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- усвоение профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам тканевой инженерии;
- разработка и обоснование методов профилактики и лечения болезней с учетом этих знаний, умений и навыков;
- формирование навыков изучения научной литературы, овладение медицинской терминологией.
- развитие профессионально важных качеств личности, значимых для реализации формируемых компетенций.

### **2.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Патофизиология» изучается в 2 семестре и относится к обязательной части Блока Б1 Дисциплины (модули). Является дисциплиной по выбору.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: биология клетки, гистология, медицинская генетика, микробиология, вирусология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: медицинская

биотехнология, клеточная и генная терапия, иммунотерапия, молекулярная и клеточная иммунология, прохождения учебной практики - Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы); производственной практики – производственная практика в профильных организациях, и прохождения Государственной итоговой аттестации - Выпускная квалификационная работа (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы).

### 3. Планируемые результаты освоения дисциплины

| <b>Код и наименование компетенции</b>   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>   | <b>Планируемые результаты освоения дисциплины (модуля) сформированности (компетенции)</b> | <b>уровень индикатора</b>   |
| <b>Универсальные компетенции</b>  |   |   |
| <b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                           |   |   |
| <b>УК-1. ИД 1.1</b> Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                             | Знать:  | Методы критического анализа и синтеза информации, суть системного подхода, возможности его применения.  |
| <b>УК-1. ИД 1.2</b> Применяет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                | Уметь:  | выявлять и идентифицировать проблемные ситуации в процессе анализа проблемы, применять методы системного анализа для решения проблемы, определять этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов; грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки. |
| <b>УК-1. ИД 1.3</b> Владеет критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                  | Владеть:  | методами принятия решений и системного анализа, методами оценивания практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации.   |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>   |   |   |
| <b>ОПК-1.</b> Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых |   |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.   |   |   |
| <b>ОПК-1. ИД 1.1</b> Использует фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности. | Знать:  | патогенез типовых патологических процессов и основных нозологических единиц в практике.   |
|  | Уметь:  | определять механизмы нарушения функций при повреждении органов и систем организма.  |
|  | Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): | оцениванием взаимосвязи структуры и функции, а также местного и общего в патогенезе заболеваний.  |
| <b>ОПК-1. ИД 1.2</b> Применяет фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.  | Знать:  | патогенез типовых патологических процессов и основных нозологических единиц в практике.   |
|  | Уметь:  | определять механизмы нарушения функций при повреждении органов и систем организма.  |
|  | Владеть практическим опытом (трудовыми действиями): | оцениванием взаимосвязи структуры и функции, а также местного и общего в патогенезе заболеваний.  |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |   |   |
| <b>ПК-1</b> Способен планировать, организовывать и проводить прикладные и поисковые научные исследования и разработки в области медицины и биологии  |   |   |
| <b>ПК-1. ИД 1.1</b> Определяет стратегию исследования.   | Знать:  | Теоретические и методические основы фундаментальных наук.<br>Методологические принципы изучения живых систем, включая принципы теории и практики и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>обеспечения.<br/>         Качественные и количественные различия между здоровьем и болезнью, этиология, патогенез и клиника наиболее часто встречающихся заболеваний, принципы их профилактики, лечения, а также общие закономерности нарушений функций систем.<br/>         Основы обработки диагностической и медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий.<br/>         Принципы действия, область применения современной аппаратуры для проведения биохимических исследований и методических подходов, для проведения научного эксперимента и клинической диагностики.</p> |
|  | <p>Уметь:</p> <p>Формулировать задачи фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, определять объект фундаментального научного исследования и использовать современные физико-химические, биохимические и медико-биологические методы исследования.<br/>         Применять основы лабораторной техники химического</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>эксперимента, методы аналитической химии, органического синтеза и физико-химического анализа при выполнении фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента. Интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов.</p> |
|  | <p>Владеть:</p> <p>Обоснование фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Определение цели и задач фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии. Планирование фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии, подбор дизайна фундаментальных научных исследований в соответствии с целями и задачами. Проведение фундаментальных научных исследований и разработок в области</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | медицины и биологии, анализ полученных результатов<br>Интерпретация полученных результатов фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии с целью выяснения молекулярных механизмов биохимических процессов. |
|--|--|---|

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу обучающихся**

| Вид учебной работы                                   | Всего часов /<br>зачетных единиц |
|--|----------------------------------|
| <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>                     | <b>72/2</b>                      |
| <b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>      | <b>22</b>                        |
| Лекции (Л)   | 6                                |
| Практические занятия (ПЗ)                            | 16                               |
| <b>Самостоятельная работа студента (СРС), в т.ч.</b> | <b>50</b>                        |
| Вид промежуточной аттестации                         | <b>зачтено</b>                   |

#### 4.1 Содержание разделов, тем дисциплины

| №<br>п/п | Шифр<br>компетенции   | Наименование раздела,<br>темы дисциплины   | Содержание раздела и темы<br>в дидактических единицах   |
|----------|-----------------------|--|---|
| 1        | 2                     | 3  | 4   |
| 1.       | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 1.</b> Фундаментальная и клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы. | Заболевания сердечно-сосудистого континуума, механизмы их прогрессирования и подходы патогенетического лечения. Мозаичная гипотеза патогенеза артериальной гипертензии. Нейрогуморальная гипотеза патогенеза сердечной недостаточности. Эндотелиальная дисфункция. Дислипидемии и атерогенез. Роль клонального гемопоэза и клональной экспансии в патогенезе сердечно-сосудистых болезней. Этиопатогенез миокардитов, клапанных пороков сердца, кардиомиопатий, инфекционного эндокардита, аритмий, опухолей сердца. Этиопатогенез заболеваний аорты и крупных артерий. |



|    |                       |   |   |
|----|-----------------------|---|---|
| 2. | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 2.</b> Фундаментальная и клиническая патофизиология нервной системы.                  | Этиопатогенез инсульта. Этиопатогенез нейродегенеративных заболеваний. Нейропатическая и ноципластическая боль. Принципы патогенетического лечения заболеваний нервной системы.   |
| 3. | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 3.</b> Фундаментальная и клиническая патофизиология желез внутренней секреции.        | Метаболический синдром. Сахарный диабет. Патологии щитовидной железы. Патологии надпочечника, гипофиза, паращитовидных желез, гонад. Принципы патогенетического лечения эндокринных заболеваний.  |
| 4. | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 4.</b> Фундаментальная и клиническая патофизиология внешнего дыхания.                 | Бронхообструктивные заболевания. Интерстициальные заболевания легких. Легочная гипертензия. Патологии внелегочных структур, обеспечивающих дыхание. Дыхательная недостаточность. Принципы патогенетического лечения патологий внешнего дыхания. |
| 5. | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 5.</b> Фундаментальная и клиническая патофизиология системы крови.                    | Анемии. Эритроцитозы. Лейкопении. Лейкоцитозы. Опухоли кроветворной ткани. Нарушения гемостаза. Принципы патогенетического лечения заболеваний крови.   |
| 6. | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 6.</b> Фундаментальная и клиническая патофизиология пищеварительной системы и печени. | Этиопатогенез острой и хронической печеночной недостаточности. Регенерация печени в норме и при патологии. Осложнения цирроза. Желтуха. Холестаз. Принципы патогенетического лечения заболеваний печени.  |
| 7. | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 7.</b> Фундаментальная и клиническая патофизиология почек                             | Этиопатогенез острого почечного повреждения и хронической болезни почек. Механизмы прогрессирования хронической болезни почек. Гломерулопатии. Тубулопатии. Патологии форникального аппарата и чашечно-лоханочной системы.                      |
| 8. | УК-1<br>ОПК-1<br>ПК-1 | <b>Тема 8.</b> Рубежный контроль.   | Рубежный контроль.  |

#### 4.2 Названия тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

| № темы | Названия тем лекций дисциплины             | Объем по семестрам |
|--------|--|--------------------|
| 1.     | Патофизиология сердечно-сосудистой системы | 2                  |
| 2.     | Патофизиология сахарного диабета           | 2                  |
| 3.     | Патофизиология системы крови               | 2                  |
|        | <b>Итого:</b>                              | <b>6</b>           |

#### 4.3 Названия тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины

| №  | Названия тем практических занятий дисциплины                                   | Объем по семестрам |
|----|--|--------------------|
| 1. | Фундаментальная и клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы.      | 2                  |
| 2. | Фундаментальная и клиническая патофизиология нервной системы.                  | 2                  |
| 3. | Фундаментальная и клиническая патофизиология желез внутренней секреции.        | 2                  |
| 4. | Фундаментальная и клиническая патофизиология внешнего дыхания.                 | 2                  |
| 5. | Фундаментальная и клиническая патофизиология системы крови.                    | 2                  |
| 6. | Фундаментальная и клиническая патофизиология пищеварительной системы и печени. | 2                  |
| 7. | Фундаментальная и клиническая патофизиология почек.                            | 2                  |
| 8. | Рубежный контроль.   | 2                  |
|    | <b>Итого:</b>  | <b>16</b>          |

#### 4.4 Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины                                   | Виды СРС   | Всего часов |
|-------|---|--|-------------|
| 1.    | Фундаментальная и клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы. | Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к текущему и промежуточному контролю | 6           |
| 2.    | Фундаментальная и клиническая патофизиология нервной системы.             | Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к текущему и промежуточному контролю | 6           |
| 3.    | Фундаментальная и клиническая патофизиология желез внутренней секреции.   | Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к текущему и промежуточному контролю | 6           |
| 4.    | Фундаментальная и   | Подготовка к занятиям, решение ситуационных  | 6           |

|    |  |  |           |
|----|--|--|-----------|
|    | клиническая патофизиология внешнего дыхания.                                   | задач, подготовка к текущему и промежуточному контролю   |           |
| 5. | Фундаментальная и клиническая патофизиология системы крови.                    | Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к текущему и промежуточному контролю | 6         |
| 6. | Фундаментальная и клиническая патофизиология пищеварительной системы и печени. | Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к текущему и промежуточному контролю | 6         |
| 7. | Фундаментальная и клиническая патофизиология почек.                            | Подготовка к занятиям, решение ситуационных задач, подготовка к текущему и промежуточному контролю | 7         |
| 8. | Рубежный контроль.   | Подготовка к рубежному контролю  | 7         |
|    | <b>Итого</b>   |  | <b>50</b> |

Темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися:

1. Фундаментальная и клиническая патофизиология сердечно-сосудистой системы.
2. Фундаментальная и клиническая патофизиология нервной системы.
3. Фундаментальная и клиническая патофизиология желез внутренней секреции.
4. Фундаментальная и клиническая патофизиология внешнего дыхания.
5. Фундаментальная и клиническая патофизиология системы крови.
6. Фундаментальная и клиническая патофизиология пищеварительной системы и печени
7. Фундаментальная и клиническая патофизиология почек.
8. Рубежный контроль.

## **5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине**

### **5.1 Примерный перечень вопросов и тем для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине «Патофизиология»:**

1. Этиопатогенез и клиническая патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы (артериальной гипертензии, дислипидемий, хронического коронарного синдрома, инфаркта миокарда, прочих патологий, ассоциированных с атеросклерозом, сердечной недостаточности, миокардитов, клапанных пороков сердца, кардиомиопатий, инфекционного эндокардита, аритмий, опухолей сердца, поражение аорты и крупных артерий).
2. Этиопатогенез и клиническая патофизиология патологической боли.
3. Этиопатогенез и клиническая патофизиология заболеваний нервной системы (нарушения мозгового кровообращения, нейродегенеративные заболевания).
4. Этиопатогенез и клиническая патофизиология заболеваний эндокринной части поджелудочной железы.
5. Этиопатогенез и клиническая патофизиология заболеваний надпочечника, гипофиза, щитовидной, паращитовидной, половых желез.
6. Этиопатогенез и клиническая патофизиология внешнего дыхания (дыхательная недостаточность, бронхообструктивные заболевания, интерстициальные заболевания легких, легочная гипертензия, патология внелегочных механизмов дыхания).
7. Этиопатогенез и клиническая патофизиология заболеваний крови (анемии,

- эритроцитозы, лейкопении, лейкоцитозы, опухоли кроветворной системы).
8. Этиопатогенез и клиническая патофизиология нарушений гемостаза.
  9. Этиопатогенез и клиническая патофизиология органов пищеварения (пищевода, желудка, тонкой кишки, толстой кишки, экзокринной части поджелудочной железы, желчных протоков).
  10. Этиопатогенез и клиническая патофизиология заболеваний печени. Острая и хроническая печеночная недостаточность. Холестаз.
  11. Этиопатогенез и клиническая патофизиология болезней почек (гломерулопатии, тубулопатии, патологии почечной артерии, патологии средних и мелких почечных сосудов, форникального аппарата, чашечно-лоханочной системы, пороки развития).
  12. Острое почечное повреждение. Хроническая болезнь почек.

## **5.2 Примеры практических (ситуационных) задач для проведения итогового занятия по дисциплине:**

1. Пациент поступил в отделение интенсивной терапии с острым отравлением парацетамолом. Ему вводят антидот – N-ацетилцистеин. Объясните роль свободнорадикального окисления в патогенезе гепатотоксичности препарата и патогенетическую точку приложения антидота. Опишите патогенез проявлений острой печеночной недостаточности.
2. Для лечения идиопатического легочного фиброза применяются препараты, воздействующие на TGF- $\beta$  (пирфенидон), тирозинкиназные рецепторы (нинтеданиб), фосфодиэстеразу 4В (нерандомиласт). Объясните, какую роль в патогенезе фиброза играют мишени данных препаратов. Для каких заболеваний подобная стратегия может быть также эффективна? Опишите общие звенья патогенеза интерстициальных заболеваний легких. Опишите патогенез идиопатического легочного фиброза.
3. Избыточное накопление в клетках железа (например, при первичном гемохроматозе) или меди (например, при болезни Вильсона-Коновалова) индуцирует цитопатические эффекты. Объясните их патогенетический механизм, используя свои знания о свободнорадикальном окислении и запрограммированной клеточной гибели. Назовите наиболее часто поражаемые органы и системы при данных заболеваниях. Опишите патогенез клинических проявлений в данном случае.
4. Пациент с сахарным диабетом жалуется на сильную боль в ногах. При физикальном обследовании: цвет кожи изменен, множественные болезненные очаги уплотнения, глубокие язвы, очаги некроза кожи. На рентгене видна массивная кальцификация сосудов. Каков механизм данного осложнения? Какова роль почечной недостаточности при этой патологии? Как изменяется функция паращитовидных желез при этом, к каким еще последствиям это может привести?
5. У пациента с диагнозом пароксизмальной ночной гемоглобинурии развиваются признаки печеночной недостаточности. Визуализация печени обнаруживает увеличение хвостатой доли, признаки венозного застоя, атрофии печёночной паренхимы, фиброза. Обнаружен тромбоз печеночных вен. Каков механизм повышения риска венозных тромбозов при пароксизмальной ночной гемоглобинурии и других видах внутрисосудистого гемолиза? Каковы проявления хронической печеночной недостаточности?
6. У пациентки 55 лет жалобы на пульсирующий шум в ушах (тиннитус), генерализованную мышечную слабость, полиурию. При физикальном обследовании: артериальная гипертензия, систолический шум в проекции почечных артерий. В общем анализе крови: эритроцитоз. На ЭКГ: уплощение/инверсия Т, зубец U, удлиненный интервал QU. Пациентке была назначена антигипертензивная терапия – ингибитор АПФ. Через некоторое время пациентка поступила в отделение интенсивной терапии из-за быстро развившегося («приливного») отека легких. Инструментально (доплеровское

УЗИ, КТ, ангиография) обнаружены турбулентный ток крови в почечных артериях и их аномальная морфология с обеих сторон. Деформированные артерии напоминали по форме «бусы» или «четки». Каков механизм гипертензии в данном случае? Какой это вид артериальной гипертензии? Как объяснить тиннитус? Какие еще проявления могут быть связаны с тем же механизмом? О чем свидетельствует мышечная слабость, полиурия, картина ЭКГ? Какое нарушение кислотно-основного состояния наблюдается? Почему? Как объяснить отек легкого в данном случае? Было ли назначение ингибитора АПФ рациональным в данном случае?

7. У пациента 22 лет, внезапно возникшая гемиплегия и нарушение мимики с одной стороны лица. В госпитале предположен инсульт. Факторы риска атеросклероза, в том числе семейная гиперхолестеринемия, отсутствуют. Ангиография не обнаружила атеросклероза и других причин нарушенной проходимости крупных сосудов шеи и головы. Инсульт был подтвержден при помощи визуализации. У пациента лихорадка и озноб. При аускультации сердца шум. Трансторакальная эхокардиография выявила 2-х створчатый аортальный клапан, вегетации и регургитацию. Какой диагноз можно предположить в данном случае? Какие признаки воспаления описаны в задаче, каков их механизм? Каков механизм возникновения инсульта в данном случае? Какие еще заболевания могут осложниться таким же патогенетическим вариантом инсульта?
8. Пациент 40 лет обратился жалобами на быструю потерю веса без видимых причин, усталость, зудящую сыпь на коже. При физикальном обследовании обнаружена мигрирующая некролитическая эритема. Лабораторно: гипергликемия и другие проявления, соответствующие критериям сахарного диабета, гипопроотеинемия, гипоальбуминемия. Какова предполагаемая причина сахарного диабета в этом случае? Какие проявления опухоли описаны в задаче?

## **6. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – зачет.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

1. Тестовый контроль.
2. Ситуационные задачи.
3. Билеты для зачтено.

**Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме зачёта**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило на последнем занятии.

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме зачета, а также порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России с изменениями и дополнениями (при наличии).

## **7. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины**

Освоение обучающимися учебной дисциплины «Патофизиология» складывается из контактной работы, включающей занятия лекционного типа (лекции) и практические занятия (итоговое занятие), а также самостоятельной работы. Контактная работа с обучающимися предполагает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Для подготовки к занятиям лекционного типа (лекциям) обучающийся должен:

- внимательно прочитать материал предыдущей лекции;

- ознакомиться с учебным материалом по учебнику, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам с темой прочитанной лекции;
- внести дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- записать возможные вопросы, которые следует задать преподавателю по материалу изученной лекции.

Для подготовки к практическим занятиям обучающийся должен:

- внимательно изучить теоретический материал по конспекту лекции, учебникам, учебным пособиям, а также электронным образовательным ресурсам;
- подготовиться к выступлению на заданную тему;
- выполнить письменную работу;
- подготовить доклад, презентацию.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью обучения и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний, выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Выполнение домашних заданий осуществляется в форме:

- работы с учебной, учебно-методической и научной литературой, электронными образовательными ресурсами (например, просмотр видеолекций или учебных фильмов), конспектами обучающегося: чтение, изучение, анализ, сбор и обобщение информации;
- решения задач, выполнения письменных заданий и упражнений;
- подготовки (разработки) альбомов, схем, таблиц, слайдов, выполнения иных практических заданий;
- подготовки тематических сообщений и выступлений.

Для подготовки к текущему тематическому контролю, обучающемуся следует изучить учебный материал по теме занятия или отдельным значимым учебным вопросам, по которым будет осуществляться опрос.

Для подготовки к текущему рубежному (модульному) контролю и итоговому контролю, обучающемуся следует изучить учебный материал по наиболее значимым темам и (или) разделам дисциплины в семестре.

Промежуточная аттестация в форме зачета по дисциплине «Патофизиология» проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

| №<br>п/п | Наименование                                 | Автор(ы)                               | Год, место<br>издания | Кол-во экземпляров |               |
|----------|--|--|-----------------------|--------------------|---------------|
|          |  |  |                       | в биб-<br>лиотеке  | на<br>кафедре |
| 1        | 2  | 3                                      | 4                     | 5                  | 6             |
| 1.       | Патология: Учебник. В 2 т. Т. 1.             | Под ред. Давыдова В.В., Черешнева В.А. | 2023, Москва          | -                  | -             |
| 2.       | Патология: Учебник. В 2 т. Т. 2.             | Под ред. Давыдова В.В., Черешнева В.А. | 2023, Москва          | -                  | -             |
| 3.       | Патофизиология. Учебник. В 2-х томах. Том 1. | Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой | 2025, Москва          | -                  | -             |

|    |  |  |              |   |   |
|----|--|--|--------------|---|---|
| 4. | Патофизиология. Учебник. В 2-х томах. Том 2. | Под ред. В.В. Новицкого, О.И. Уразовой | 2022, Москва | - | - |
|----|--|--|--------------|---|---|

## 8.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

| № п/п | Наименование  | Автор(ы)                                       | Год, место издания | Кол-во экземпляров |            |
|-------|---|--|--------------------|--------------------|------------|
|       |   |  |                    | в биб-лиотеке      | на кафедре |
| 1.    | Патологическая анатомия по Роббинсу: Учебник            | Кумар В., Аббас А.К., Астер Д.К.               | 2022, Москва       | -                  | -          |
| 2.    | Клиническая физиология                                  | Отв. ред. акад. Ю.В. Наточин, акад. М.Д. Алиев | 2023, Москва       | -                  | -          |
| 3.    | Физиология человека с основами патофизиологии в 2 томах | Шмидт Р.Ф., Ланг Ф., Хекманн М.                | 2021, Москва       | -                  | -          |

## 8.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| № п/п | Наименование | Автор(ы) | Год, место издания | Кол-во экземпляров |            |
|-------|--------------|----------|--------------------|--------------------|------------|
|       |              |          |                    | в биб-лиотеке      | на кафедре |
| 1     | 2            | 3        | 4                  | 5                  | 6          |
| 1.    |              |          |                    |                    |            |
| 2.    |              |          |                    |                    |            |

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии)

Автоматизированная образовательная среда университета.

Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе университета.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Office Standard/ Professional Plus 2010 with SP1, дог. № 65164326 от 08.05.2015 (32 шт.), АО «СофтЛайн Трейд», срок действия лицензии: бессрочно;

Kaspersky Endpoint Security 10, дог. № 246-M3-19 (32 шт.) (Касперский), срок действия лицензии: 27.02.2019-21.03.2021;

Справочно-правовая система «Консультант плюс» сетевая версия», дог. № 093-0А- 19, (18 шт.), срок действия лицензии: 16.04.2019 – 16.04.2020;

Adobe Reader, get/adobe.com/ru/reader/otherversions, (32 шт.), срок действия лицензии: бессрочно;

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционная аудитория, оборудованная мультимедийным оборудованием.

Учебные аудитории, расположенные в помещениях Университета.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран).

Наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам учебной дисциплины.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.