

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 01.07.2026 10:59:26  
Уникальный программный ключ:  
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Бюджетное учреждение высшего образования**

Ханты-Мансийского автономного округа-Югры

"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

11 июня 2026 г., протокол УМС №5

## Клиническая фармакология в рентгенологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**

Учебный план о310809-Рентген-26-1.plx  
31.08.09 Рентгенология

Квалификация **врач-рентгенолог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 58

самостоятельная работа 50

Виды контроля в семестрах:

контрольная работа 1

зачет 1

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 1 (1.1) |     | Итого |     |
|-------------------------------------------|---------|-----|-------|-----|
| Неделя                                    | 16 4/6  |     |       |     |
| Вид занятий                               | УП      | РП  | УП    | РП  |
| Лекции                                    | 4       | 4   | 4     | 4   |
| Практические                              | 54      | 54  | 54    | 54  |
| Итого ауд.                                | 58      | 58  | 58    | 58  |
| Контактная работа                         | 58      | 58  | 58    | 58  |
| Сам. работа                               | 50      | 50  | 50    | 50  |
| Итого                                     | 108     | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*д.м.н., профессор, Зав.к., Климова Н.В.*

Рабочая программа дисциплины

**Клиническая фармакология в рентгенологии**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - по специальности 31.08.09 Рентгенология (приказ Минобрнауки России от 21.06.2021 г. № 557)

составлена на основании учебного плана:

31.08.09 Рентгенология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2026 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры от 20.04.2026 протокол №17

**Многопрофильной клинической подготовки**

Зав. кафедрой д.м.н., профессор Климова Н.В.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1                         | Сформировать у обучающихся умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций и обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП |                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ООП:                  | Б1.В.ДВ.01                                                                                            |
| 2.1                                 | Требования к предварительной подготовке обучающегося:                                                 |
| 2.1.1                               | Рентгенология                                                                                         |
| 2.2                                 | Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)                                                                                                                                                                                            |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>ПК-3.2: Обосновывает показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</b> |   |
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| Уровень 1                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 |

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

|        |                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1    | <b>Знать:</b>                                                                                                                                                  |
| 3.1.1  | Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств                                  |
| 3.2    | <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                  |
| 3.2.1  | Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов                                                  |
| 3.2.2  | Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:                 |
| 3.2.3  |                                                                                                                                                                |
| 3.2.4  | - органов грудной клетки и средостения;                                                                                                                        |
| 3.2.5  |                                                                                                                                                                |
| 3.2.6  | - органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;         |
| 3.2.7  |                                                                                                                                                                |
| 3.2.8  | - обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;                                                                     |
| 3.2.9  |                                                                                                                                                                |
| 3.2.10 | - головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантомографию, визиографию; |
| 3.2.11 |                                                                                                                                                                |
| 3.2.12 | - молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы;                                                                               |
| 3.2.13 |                                                                                                                                                                |
| 3.2.14 | - сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;                                                      |
| 3.2.15 |                                                                                                                                                                |
| 3.2.16 | - костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию;                                                                      |
| 3.2.17 |                                                                                                                                                                |
| 3.2.18 | - мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию;                                               |
| 3.2.19 |                                                                                                                                                                |
| 3.2.20 | - органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию                                                                                                |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |                                                                                                                                                                                                                       |                |       |              |                                  |                                |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/                                                                                                                                                                             | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература                       | Примечание                     |
|                                               | <b>Раздел 1.</b>                                                                                                                                                                                                      |                |       |              |                                  |                                |
| 1.1                                           | Общие вопросы клинической фармакологии. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств /Лек/                                                            | 1              | 4     | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | устный опрос                   |
| 1.2                                           | Побочные действия лекарственных средств. Взаимодействие между различными лекарственными средствами. Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр /Пр/                                                                     | 1              | 8     | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | устный опрос                   |
| 1.3                                           | Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств. Побочные действия лекарственных средств. Взаимодействие между различными лекарственными средствами /Пр/ | 1              | 8     | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | устный опрос                   |
| 1.4                                           | Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС /Пр/                                                                                                             | 1              | 8     | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | устный опрос                   |
| 1.5                                           | Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы /Пр/                                                                                                                  | 1              | 10    | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 | устный опрос                   |
| 1.6                                           | Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии /Пр/                                                                                                                                                      | 1              | 10    | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | устный опрос                   |
| 1.7                                           | Общие вопросы клинической фармакологии. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств /Пр/                                                             | 1              | 10    | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | устный опрос                   |
| 1.8                                           | Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр. Побочные действия лекарственных средств. Взаимодействие между различными лекарственными средствами /Ср/                                                                     | 1              | 12    | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | подготовка докладов- рефератов |
| 1.9                                           | Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС. Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы /Ср/                                                      | 1              | 12    | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | подготовка докладов- рефератов |
| 1.10                                          | Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии /Ср/                                                                                                                                                      | 1              | 12    | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | подготовка докладов- рефератов |
| 1.11                                          | Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях. Частные вопросы клинической фармакологии /Ср/                                                                                             | 1              | 10    | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | подготовка докладов- рефератов |
|                                               | <b>Раздел 2. Зачет</b>                                                                                                                                                                                                |                |       |              |                                  |                                |
| 2.1                                           | /Контр. раб./                                                                                                                                                                                                         | 1              | 2     | ПК-3.2       | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3    | решение тестовых заданий       |

|     |         |   |   |        |                               |                                        |
|-----|---------|---|---|--------|-------------------------------|----------------------------------------|
| 2.2 | /Зачёт/ | 1 | 2 | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1<br>Э2 Э3 | решение тестовых заданий, устный опрос |
|-----|---------|---|---|--------|-------------------------------|----------------------------------------|

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

### 5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                     | Издательство, год                                                                                                                                                                                                             | Колич-во |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Л1.1 | Коноплева Е. В.     | Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум | Москва:<br>Издательство Юрайт, 2019,<br><a href="https://www.biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-1-434348">https://www.biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-1-434348</a> | 1        |
| Л1.2 | Коноплева Е. В.     | Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум | Москва:<br>Издательство Юрайт, 2019,<br><a href="https://www.biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-2-434349">https://www.biblio-online.ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-v-2-ch-chast-2-434349</a> | 1        |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                             | Издательство, год                                                                                                                                                                                                            | Колич-во |
|------|---------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Л2.1 | Коноплева Е. В.     | Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум Для СПО | Москва:  Издательство Юрайт, 2019,<br><a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/445893">https://www.biblio-online.ru/bcode/445893</a> | 1        |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители | Заглавие                                                                 | Издательство, год                         | Колич-во |
|------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------|
| Л3.1 | Поборский А. Н.     | Практические занятия по врачебной рецептуре: учебно-методическое пособие | Сургут:<br>Издательский центр СурГУ, 2017 | 30       |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | <a href="http://www.elibrary.ru">http://www.elibrary.ru</a> (Научная электронная библиотека)                                           |
| Э2 | <a href="http://www.znaniyum.com/">http://www.znaniyum.com/</a> (коллекция электронных версий изданий (книг, журналов, статей и т.д.)) |
| Э3 | <a href="http://www.internist.ru/">http://www.internist.ru/</a> (всероссийская образовательная интернет-программа для врачей)          |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 6.3.1.1 | Операционные системы Microsoft |
|---------|--------------------------------|

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> информационно-правовой портал Гарант.ру             |
| 6.3.2.2 | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> справочно-правовая система Консультант плюс |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №224, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран, персональные компьютеры – 25 шт. |
| 7.2 | Количество посадочных мест - 48                                                                                                                                                                                                                                       |
| 7.3 | Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.                                                                               |

**Форма оценочного материала для текущего контроля и промежуточной аттестации****Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

|                             |                                                                            |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Код, направление подготовки | <i>Клиническая фармакология в рентгенологии</i><br>31.08.09, Рентгенология |
| Направленность (профиль)    | Рентгенология                                                              |
| Форма обучения              | очная                                                                      |
| Кафедра-разработчик         | Многопрофильной клинической подготовки                                     |
| Выпускающая кафедра         | Многопрофильной клинической подготовки                                     |

**1. Типовые задания для контрольной работы:****1.1 Список типовых тестовых заданий:**

1. Фармакокинетика - это:

- 1) изучение абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств
- 2) изучение биологических и терапевтических эффектов лекарств
- 3) изучение токсичности и побочных эффектов
- 4) методология клинического испытания лекарств
- 5) изучение взаимодействий лекарственных средств

2. Какие существуют виды абсорбции в ЖКТ:

- 1) фильтрация
- 2) диффузия
- 3) активный транспорт
- 4) пиноцитоз
- 5) все виды

3. Результатом высокой степени связывания препарата с белками плазмы является:

- 1) уменьшение  $T_{1/2}$
- 2) повышение концентрации свободной фракции препарата
- 3) снижение концентрации свободной фракции препарата
- 4) лучшая эффективность препарата
- 5) все перечисленное

4. Какие препараты больше подвергаются метаболизму в печени:

- 1) липофильные
- 2) гидрофильные
- 3) липофобные
- 4) имеющие кислую реакцию
- 5) имеющие щелочную реакцию

5. Фармакодинамика включает в себя изучение следующего:

- 1) эффекты лекарственных средств и механизмы их действия
- 2) абсорбцию и распределение лекарств
- 3) метаболизм лекарств
- 4) выведение лекарств
- 5) всё перечисленное

6. Укажите, какой из нижеперечисленных эффектов не характерен для верапамила:

- 1) гепатотоксичность
- 2) отрицательный инотропный эффект
- 3) тахикардия
- 4) AV-блокада
- 5) запоры

7. Какой из перечисленных препаратов не повышает атерогенность плазмы крови:

- 1) фуросемид
- 2) нифедипин
- 3) диакарб
- 4) гипотиазид
- 5) пропранолол

8. Выберите гемодинамические эффекты нифедипина:

- 1) отрицательное инотропное действие, уменьшение ЧСС
- 2) повышение сердечного выброса, снижение ЧСС
- 3) увеличение ЧСС, дилатация венул
- 4) увеличение ЧСС, дилатация артериол

9. Какой из препаратов вызывает снижение активности ренина плазмы:

- 1) празозин
- 2) гипотиазид
- 3) эналаприл
- 4) метопролол
- 5) нифедипин

10. Какое свойство отличает каптоприл от эналаприла:

- 1) способность вызывать дилатацию артериол
- 2) зависимость всасывания от приёма пищи
- 3) отсутствие влияния на углеводный обмен
- 4) возникновение побочного эффекта в виде кашля
- 5) отсутствие влияния на липидный обмен

11. Какое внутриклеточное изменение вызывают сердечные гликозиды:

- 1) активацию  $K^+$ - $Na^+$ -АТ фазы
- 2) повышение содержания ионов кальция
- 3) снижение содержания ионов  $Na$
- 4) повышение содержания ионов калия
- 5) все перечисленные

12. Выберите гидрофильный гликозид:

- 1) строфантин
- 2) целанид
- 3) дигоксин
- 4) дигитоксин
- 5) все ответы верны

13. Всасывание какого препарата снижается при приёме пищи?

- 1) козаара
- 2) эналаприла
- 3) строфантина
- 4) фуросемида
- 5) всех перечисленных

14. Отметьте эффекты сердечных гликозидов:

- 1) отрицательный хронотропный
- 2) отрицательный дромотропный

- 3) отрицательный батмотропный
- 4) вазодилатация
- 5) все перечисленные

15. Укажите продолжительность мочегонного действия гипотиазида:

- 1) 3 часа
- 2) 6 часов
- 3) 12 часов
- 4) 18 часов
- 5) 24 часа

## Ответы на тесты

- 1) 5
- 2) 3
- 3) 1
- 4) 1
- 5) 3
- 6) 2
- 7) 4
- 8) 4
- 9) 2
- 10) 2
- 11) 1
- 12) 4
- 13) 5
- 14) 3
- 15) 1

## 2. Типовые вопросы (задания) к зачету:

### 2.1 Список вопросов для устного ответа:

1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Основные вопросы фармакодинамики. Основные вопросы фармакокинетики.
2. Механизмы возникновения побочного действия лекарственных средств. Клинические виды побочных эффектов у больного. Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных.
3. Лекарственный формуляр. Вопросы фармацевтической экономики.
4. Средства, действующие на адренергические процессы.
5. Серотонинергические и антисеротониновые препараты.
6. Гипотензивные (антигипертензивные) препараты.
7. Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз.
8. Противокашлевые средства. Мукоактивные средства.
9. Лекарственные средства, коррегирующие процессы иммунитета
10. Клиническая фармакология средств, влияющих на ренин-ангиотензивную систему.
11. Роль заболеваний внутренних органов и систем в вероятности и тяжести нежелательных реакций на лекарства. Гериатрические аспекты клинической фармакологии
12. Фармакогенетика. Энзимопатии и наследуемые изменения чувствительности рецепторов к лекарственным средствам. Распространенность, диагностика, лечение и прогноз.
13. Взаимодействие лекарственных веществ на уровне элиминирующих органов: его результаты, клиническое значение, зависимость

от характера заболеваний.

14. Взаимодействие лекарственных средств на уровне желудочно-кишечного тракта, его результаты и клиническое значение.

15. Клиническая фармакокинетика. Содержание и информативность терминов и понятий.

## 2.2 Список ситуационных задач

### Задача 1.

Больной А., 42 лет, госпитализирован с диагнозом: ИБС Стабильная стенокардия напряжения, ФК II, АГ 2 степени, очень высокого риска. Постоянно принимал пропранолол в дозе 120 мг в сутки. После перенесенной ОРВИ появилась экспираторная одышка, уменьшающаяся после приема 2 доз сальбутамола. Самостоятельно отменил пропранолол, прочитав в аннотации к препарату о его способности вызывать бронхообструкцию. Через 24 часа после отмены появились сильные сжимающие боли за грудиной с иррадиацией в левое плечо, тахикардия, повышение АД. ЭКГ: предсердная экстрасистолия, депрессия сегмента ST в V5, V6 до 1 мм, гипертрофия левого желудочка. Пациент связывает ухудшение состояния с приемом сальбутамола.

Вопросы:

Укажите причину ухудшения состояния больного и проведите коррекцию антиангинальной терапии.

### Задача 2.

Больному С., 62 года, обратился с жалобами на выраженные давящие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку, возникшие после физической нагрузки. Боли беспокоят в течение 1 часа. ЧСС – 85 в мин., АД 140/80 мм.рт.ст. (максимальное АД – 190/100 мм.рт.ст.). На ЭКГ: зубец Q отсутствует, подъем сегмента ST на 2 мм в I, II, AVL, V5-V6 отведениях – изоэлектрическая кривая. Депрессия ST в III, AVF.

Вопросы:

Какие лекарственные препараты должен назначить врач скорой помощи (перечислить группы)?

### Задача 3.

Больная, 40 лет, поступила с жалобами на периодически возникающие подъёмы АД до 210-230/150 мм рт. ст., которые сопровождаются сильной головной болью, потливостью, сердцебиением, ощущением страха. Кризы провоцируются наклоном или резким поворотом туловища, похудение. Считает себя больной в течение 5 лет. Лечилась амбулаторно - без особого эффекта. В анамнезе жизни - операция по поводу медуллярной опухоли щитовидной железы. Об-но: состояние удовлетворительное, астенический тип телосложения, m тела 65 кг, рост 162 см. Область сердца не изменена. ВТ пальпируется в V м/р по 1. medioclaviculares sinistrol., PS 98 в Г, АД 150/100. При пальпации живота женщина побледнела, покрылась холодным потом, расширились зрачки, в глазах - страх. PS 130, АД 220/110 мм рт. ст. На ЭКГ - картина субэндокардиальной ишемии. После в/в введения фентоламина АД снизилось до 140/80 мм рт. ст., картина субэндокардиальной ишемии на ЭКГ купировалась. ОАК, БАК без особенностей.

Вопросы:

- 1) Диагноз?
- 2) Дальнейшая тактика и лечение?

### Задача 4

Вызов СМП. Больная, 36 лет, возбуждена, кожные покровы гиперемированы, влажные. Жалуется на давящие боли в области сердца, головную боль, преимущественно в затылочной и височной областях. АД 180/100 мм рт. ст.

Вопросы:

- 1) Диагноз?
- 2) Тактика?

### Оценочные материалы для диагностического тестирования.

Диагностическое тестирование имеет своей целью:

- исполнение положений приказа Министерства высшего образования и науки Российской Федерации от 25.11.2021 «1094» «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования».
- улучшение результатов промежуточной аттестации.
- повышение вероятности удовлетворительного результата при проведении надзорного мониторинга.

Диагностическое тестирование планируется проводить в аттестационную неделю за один месяц до промежуточной аттестации в целях определения уровня усвоения пройденного материала обучающимися. По результатам диагностического тестирования преподаватель планирует корректирующие мероприятия с целью повышения успеваемости при прохождении промежуточной аттестации. Материалы для диагностического тестирования разрабатываются в виде тестов и оформляются в виде текстового документа (шаблон представлен ниже).

Требования к оценочным материалам диагностического тестирования.

1. Вопросы тестового задания включает следующие категории:

- вопросы низкого уровня сложности не менее 5;
- вопросы среднего уровня сложности не менее 10;
- вопросы высокого уровня сложности не менее 5.

Количество вопросов в бланке задания **не менее 20 вопросов.**

2. Рекомендуемая структура банка заданий:

- 25% - вопросы низкого уровня сложности (5 вопросов);
- 50% - вопросы среднего уровня сложности (10 вопросов);
- 25% - вопросы высокого уровня сложности (5 вопросов).

Вопросы низкого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

Вопросы среднего уровня сложности должны содержать не менее 5 типов вопросов.

Вопросы высокого уровня сложности должны содержать не менее 2 типов вопросов.

3. Тестовое задание может включать следующие типы вопросов, дифференцированные по уровню сложности:

| Тип вопроса            | Описание типа вопроса                                                                                                                        | Уровень сложности |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Всё или ничего         | Позволяет выбрать несколько ответов из заранее определенного списка. При этом используется оценивание «Всё или ничего» (100% или 0%).        | Средний           |
| Выбор пропущенных слов | Пропущенные слова в тексте вопроса заполняются.                                                                                              | Низкий / Средний  |
| Вычисляемый            | Вычисляемые вопросы подобны числовым вопросам, только в них используются числа, которые случайно выбираются из набора при прохождении теста. | Средний / Высокий |
| Множественный выбор    | Позволяет выбирать несколько правильных ответов из заданного списка.                                                                         | Высокий           |
| Одиночный выбор        | Позволяет выбирать один правильный ответ из заданного списка.                                                                                | Низкий / Средний  |
| На соответствие        | Ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных.                                                               | Средний           |
| Упорядочение           | Расположите перемешанные элементы в правильном порядке.                                                                                      | Высокий           |
| Числовой ответ         | Позволяет сравнивать числовые ответы с несколькими заданными вариантами с учетом                                                             | Средний           |

|  |                                                            |  |
|--|------------------------------------------------------------|--|
|  | единиц измерения. Возможен и учет допустимых погрешностей. |  |
|--|------------------------------------------------------------|--|

4. Уровень знаний обучающегося по итогам диагностического тестирования оценивается по 100 - балльной шкале.

Удельный вес в баллах за вопрос устанавливается преподавателем и зависит от количества вопросов в бланке задания.

В случае структуры теста – 5/10/5 рекомендуемая оценка ответов на вопросы от уровня его сложности:

- низкий – 2 балла;
- средний – 5 баллов;
- высокий – 8 баллов.

Успешное прохождение диагностического тестирования - выполнение 70 % заданий и более.

5. При составлении тестового задания обратите внимание на следующие требования:

5.1. Из всех категорий вопросов следует удалить вопросы типа верно/неверно ввиду низкой дифференцирующей способности.

5.2. Количество вариантов ответов в заданиях соответствующих типов – не менее 4. Например, вопрос на одиночный выбор должен содержать не менее 4 вариантов ответов, из которых 1 – правильный. Или, при выборе одного ответа из выпадающего списка также для выбора предоставляем не менее 4 вариантов ответов.

5.3. Вопросы типа «Множественный выбор» оцениваются 100% правильными при указании всех правильных ответов. Иначе ответ считается не верным.

### **Форма оценочного материала для диагностического тестирования.**

#### **Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

*Клиническая фармакология в рентгенологии*

Код, направление  
подготовки

31.08.09

Направленность  
(профиль)

Рентгенология

Форма обучения

Очная

Кафедра-разработчик

Многопрофильной клинической подготовки

Выпускающая кафедра

Многопрофильной клинической подготовки

| <b>Проверяемая компетенция</b> | <b>Задание</b>                                                              | <b>Варианты ответов</b>                                                                                           | <b>Тип сложности и вопроса</b> | <b>Кол-во баллов за правильный ответ</b> |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| ПК-3                           | Понятие “интервальной” терапии для предотвращения толерантности к нитратам: | 1) перерыв в приёме нитратов на 4-6 часов<br>2) на 8-12 часов<br>3) на 24 часа<br>4) на 3 суток<br>5) на 2 недели | средний                        | 5                                        |

|      |                                                               |                                                                                                                                                                                      |                |          |
|------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| ПК-3 | Какое внутриклеточное изменение вызывают сердечные гликозиды: | 1) активацию $K^+-Na^+-AT$ фазы<br>2) повышение содержания ионов кальция<br>3) снижение содержания ионов $Na$<br>4) повышение содержания ионов калия                                 | <b>высокий</b> |          |
| ПК-3 | Выберите гемодинамические эффекты нифедипина:                 | 1) отрицательное инотропное действие, уменьшение ЧСС<br>2) повышение сердечного выброса, снижение ЧСС<br>3) увеличение ЧСС, дилатация венул<br>4) увеличение ЧСС, дилатация артериол | <b>высокий</b> | <b>8</b> |
| ПК-3 | Всасывание какого препарата снижается при приеме пищи?        | 1) козаара<br>2) эналаприла<br>3) строфантина<br>4) фуросемида<br>5) всех перечисленных                                                                                              | <b>низкий</b>  | <b>8</b> |
| ПК-3 | Укажите продолжительность мочегонного действия гипотиазида:   | 1) 3 часа<br>2) 6 часов<br>3) 12 часов<br>4) 18 часов<br>5) 24 часа                                                                                                                  | <b>средний</b> | <b>5</b> |
| ПК-3 | Отметьте эффекты сердечных гликозидов:                        | 1) отрицательный хронотропный<br>2) отрицательный дромотропный<br>3) отрицательный батмотропный<br>4) вазодилатация                                                                  | <b>высокий</b> | <b>8</b> |
| ПК-3 | Выберите ненаркотическое противокашлевое средство:            | 1) синекод<br>2) либексин<br>3) пакселадин<br>4) глауцин                                                                                                                             | <b>высокий</b> | <b>8</b> |

|      |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                |          |
|------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| ПК-3 | Укажите клиническое состояние, являющееся показанием для монотерапии НПВС: | 1)<br>внесуставные ревматические заболевания (миозит, тендовагинит, синовит)<br>2) системная красная волчанка<br>3)<br>дерматомиозит<br>4) мигрень                                                                                                                        | <b>высокий</b> | <b>8</b> |
| ПК-3 | Для ацетилсалициловой кислоты не характерно                                | 1) торможение агрегации тромбоцитов в дозе 75-325 мг<br>2)<br>противовоспалительное действие в дозе 4,0-6,0 г<br>3)<br>анальгезирующий эффект в дозе 0,5-2,0 г<br>4)<br>жаропонижающее действие в дозе 0,5-2,0 г<br>5)<br>антиатеросклеротический эффект в дозе 0,5-2,0 г | <b>средний</b> | <b>5</b> |
| ПК-3 | К НПВС с выраженной противовоспалительной активностью относится:           | 1)<br>метамизолол<br>2) кеторолак<br>3)<br>парацетамол<br>4)<br>диклофенак<br>5)<br>ибупрофен                                                                                                                                                                             | <b>низкий</b>  | <b>2</b> |
| ПК-3 | Беродуал – это:                                                            | 1)<br>фенотерол + будесонид<br>2) фенотерол + ипратропия бромид<br>3) будесонид + формотерол<br>4)<br>бекламетазон + ипратропия бромид<br>5)<br>сальбутамол + ипратропия бромид                                                                                           | <b>средний</b> | <b>5</b> |
| ПК-3 | Выберите правильное утверждение:                                           | 1) Аритмогенное действие наиболее                                                                                                                                                                                                                                         | <b>средний</b> | <b>5</b> |

|      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|      |                                                                                   | <p>характерно для препаратов 1 класса</p> <p>2) Аритмогенное действие наиболее характерно для препаратов 3 класса</p> <p>3) Аритмогенный эффект наиболее характерен для пропафенона</p> <p>4) Аритмогенный эффект наиболее характерен для амиодарона</p> <p>5) Любой антиаритмический препарат может проявить аритмогенный эффект</p> |                |          |
| ПК-3 | Укажите препараты, безопасные при нарушении проводимости в системе Гиса-Пуркинье: | <p>1) Все препараты 1 класса</p> <p>2) Препараты 1 С подкласса</p> <p>3) Препараты 2 класса</p> <p>4) Препараты 1 А подкласса</p>                                                                                                                                                                                                     | <b>средний</b> | <b>5</b> |
| ПК-3 | Местные анестетики влияют на моторную функцию:                                    | <p>1) в низких дозах</p> <p>2) в высоких дозах</p> <p>3) в среднетерапевтических дозах</p> <p>4) отсутствует влияние на моторную функцию</p> <p>5) влияние на моторную функцию не зависит от дозы</p>                                                                                                                                 | <b>средний</b> | <b>5</b> |
| ПК-3 | Если первичную мочу сделать более щелочной, то:                                   | <p>1) экскреция слабых кислот уменьшится</p> <p>2) экскреция слабых кислот увеличится</p> <p>3) экскреция слабых оснований увеличится</p> <p>4) увеличится экскреция и слабых кислот, и слабых оснований</p> <p>5) экскреция не изменится</p>                                                                                         | <b>средний</b> | <b>5</b> |
| ПК-3 | Отметьте механизм действия местных анестетиков:                                   | <p>1) блокада натриевых каналов</p> <p>2) блокада калиевых каналов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>средний</b> | <b>5</b> |

|      |                                                                  |                                                                                                  |                |          |
|------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
|      |                                                                  | 3) увеличение<br>цитоплазматического<br>кальция<br>4) блокада ЦОГ<br>5) активация<br>фосфолипазы |                |          |
| ПК-3 | Выберите местный анестетик из группы амидов:                     | 1) новокаин<br>2) тетракаин<br>3) бензокаин<br>4) кокаин<br>5) лидокаин                          | <b>низкий</b>  | <b>2</b> |
| ПК-3 | Выберите препарат, замедляющий проведение в AV- узле:            | 1) Верапамил<br>2) Пропранолол<br>3) Дигоксин<br>4) Аллопенин                                    | <b>средний</b> | <b>5</b> |
| ПК-3 | Какие препараты приводят к индукции ферментов в печени:          | 1) фенобарбитал<br>2) циметидин<br>3) амиодарон<br>4) эритромицин<br>5) ципрофлоксацин           | <b>низкий</b>  | <b>2</b> |
| ПК-3 | К НПВС с выраженной противовоспалительной активностью относится: | 1) метамизолол<br>2) кеторолак<br>3) парацетамол<br>4) диклофенак<br>5) ибупрофен                | <b>низкий</b>  | <b>2</b> |

\*В таблицу необходимо внести вопросы в соответствии со структурой диагностического теста (25% - вопросы низкого уровня сложности (не менее 5 вопросов); 50% - вопросы среднего уровня сложности (не менее 10 вопросов); 25% - вопросы высокого уровня сложности (не менее 5 вопросов)).