

**Бюджетное учреждение высшего образования**  
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры  
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

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

Закреплена за кафедрой **Многопрофильной клинической подготовки**

Учебный план о310809-Рентген-23-1.plx  
31.08.09 Рентгенология

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:  
зачеты 1

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16 2/6			
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 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Многопрофильной клинической подготовки**

Зав. кафедрой 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; осторожности 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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Рентгенология
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Производственная (научно - исследовательская работа) практика

**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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств
<b>3.2</b>	<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, ортопантографию, 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
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

3.3.1	Определение показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с применением контрастных препаратов по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным
3.3.2	Обоснование отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с применением контрастных препаратов, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	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 Л1.2Л2.1Л3.1 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 Л1.2Л2.1Л3.1 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 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2 Э3	устный опрос
1.4	Фармакоэкономика. Лекарственный формуляр. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС /Пр/	1	8	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2 Э3	устный опрос
1.5	Лекарственные средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы /Пр/	1	10	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	устный опрос
1.6	Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии /Пр/	1	10	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 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 Л1.2Л2.1Л3.1 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 Л1.2Л2.1Л3.1 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 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2 Э3	подготовка докладов-рефератов
1.10	Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии /Ср/	1	12	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 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 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2 Э3	подготовка докладов-рефератов
	<b>Раздел 2. Зачет</b>					
2.1	/Контр.раб./	1	2	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э2 Э3	решение тестовых заданий
2.2	/Зачёт/	1	2	ПК-3.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 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: Издательство Юрайт, 2019, <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: Издательство Юрайт, 2019, <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, <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: 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.znaniium.com/">http://www.znaniium.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)

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
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

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
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**

	<i>Клиническая фармакология в рентгенологии</i>
Код, направление подготовки	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 течении 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 единиц измерения. Возможен и учет допустимых погрешностей.	Средний

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 приеме нитратов на 4-6 часов 2) на 8-12 часов 3) на 24 часа 4) на 3 суток 5) на 2 недели	<b>средний</b>	<b>5</b>
ПК-3	Какое внутриклеточное изменение вызывают сердечные гликозиды:	1) активацию $K^+-Na^+-AT$ фазы 2) повышение содержания ионов кальция 3) снижение содержания ионов Na	<b>высокий</b>	

		4) повышение содержания ионов калия		
ПК-3	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	<b>высокий</b>	<b>8</b>
ПК-3	Всасывание какого препарата снижается при приёме пищи?	1) козаара 2) эналаприла 3) строфангина 4) фуросемида 5) всех перечисленных	<b>низкий</b>	<b>8</b>
ПК-3	Укажите продолжительность мочегонного действия гипотиазида:	1) 3 часа 2) 6 часов 3) 12 часов 4) 18 часов 5) 24 часа	<b>средний</b>	<b>5</b>
ПК-3	Отметьте эффекты сердечных гликозидов:	1) отрицательный хронотропный 2) отрицательный дромотропный 3) отрицательный батмотропный 4) вазодилатация	<b>высокий</b>	<b>8</b>
ПК-3	Выберите ненаркотическое противокашлевое средство:	1) синекод 2) либексин 3) пакселадин 4) глауцин	<b>высокий</b>	<b>8</b>
ПК-3	Укажите клиническое состояние, являющееся показанием для монотерапии НПВС:	1) внесуставные ревматические заболевания (миозит, тендовагинит, синовит) 2) системная	<b>высокий</b>	<b>8</b>

		красная волчанка 3) дерматомиозит 4) мигрень		
ПК-3	Для ацетилсалициловой кислоты не характерно	1) торможение агрегации тромбоцитов в дозе 75-325 мг 2) противовоспалительное действие в дозе 4,0-6,0 г 3) анальгезирующий эффект в дозе 0,5-2,0 г 4) жаропонижающее действие в дозе 0,5-2,0 г 5) антиатеросклеротический эффект в дозе 0,5-2,0 г	<b>средний</b>	<b>5</b>
ПК-3	К НПВС с выраженной противовоспалительной активностью относятся:	1) метамизолол 2) кеторолак 3) парацетамол 4) диклофенак 5) ибупрофен	<b>низкий</b>	<b>2</b>
ПК-3	Беродуал – это:	1) фенотерол + будесонид 2) фенотерол + ипратропия бромид 3) будесонид + формотерол 4) бекламетазон + ипратропия бромид 5) сальбутамол + ипратропия бромид	<b>средний</b>	<b>5</b>
ПК-3	Выберите правильное утверждение:	1) Аритмогенное действие наиболее характерно для препаратов 1 класса 2) Аритмогенное действие наиболее характерно для препаратов 3 класса 3) Аритмогенный эффект наиболее	<b>средний</b>	<b>5</b>

		<p>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> <p>3) увеличение цитоплазматического кальция</p> <p>4) блокада ЦОГ</p> <p>5) активация фосфолипазы</p>	<b>средний</b>	<b>5</b>
ПК-3	Выберите местный анестетик из группы амидов:	<p>1) новокаин</p> <p>2) тетракаин</p>	<b>низкий</b>	<b>2</b>

		3) бензокаин 4) кокаин 5) лидокаин		
ПК-3	Выберите препарат, замедляющий проведение в АВ- узле:	1) Верапамил 2) Пропранолол 3) Дигоксин 4) Аллопенин	<b>средний</b>	<b>5</b>
ПК-3	Какие препараты приводят к индукции ферментов в печени:	1) фенобарбитал 2) циметидин 3) амиодарон 4) эритромицин 5) ципрофлоксацин	<b>низкий</b>	<b>2</b>
ПК-3	К НПВС с выраженной противовоспалительной активностью относится:	1) метамизолол 2) кеторолак 3) парацетамол 4) диклофенак 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)).