

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Программа государственной итоговой аттестации  
подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре  
по специальности**

**31.08.37 КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

Разработчики оценочных средств:  
Лебедев А.Б., доцент кафедры  
фармакологии и клинической  
фармакологии, к.м.н., доцент;  
Алейникова Т.Ю., начальник  
отдела лекарственного обеспечения  
управления лицензирования и  
обеспечения деятельности  
учреждений здравоохранения  
министерства здравоохранения  
Тверской области, к.м.н.

Тверь, 2015 г.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) в полном объеме относится к базовой части программы ординатуры и завершается присвоением квалификации.

ГИА включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

ГИА является обязательной для выпускника и осуществляется после освоения им основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Целью ГИА является определение практической и теоретической подготовленности выпускников к выполнению профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой, а также универсальными и профессиональными компетенциями (см. матрицу компетенций) и их способности к самостоятельной профессиональной деятельности.

ГИА осуществляется в форме государственного экзамена и включает:

- 1 этап – письменное тестирование;
- 2 этап – проверка освоения практических навыков;
- 3 этап – собеседование по ситуационным задачам.

### **1 этап – письменное тестирование**

#### **Примеры заданий в тестовой форме:**

Укажите один правильный ответ.

*(курсивом выделен правильный ответ)*

- Материальная кумуляция это
  - 1) накопление побочных эффектов лекарственного препарата
  - 2) накопление терапевтических эффектов лекарственного препарата
  - 3) **накопление самого лекарственного препарата**
  - 4) накопление метаболитов лекарственного препарата
- Побочное действие лекарственного препарата это
  - 1) взаимодействие лекарственного препарата только со специфическими рецепторными структурами
  - 2) распространение импульса возбуждения
  - 3) действие лекарственного препарата, которое связано с процессами возникновения импульса возбуждения, передающегося по определенным рефлекторным путям
  - 4) **действие лекарственного препарата, которое возникает одновременно с основным и вызывает отрицательное воздействие на**

## *организм*

- Пролекарствами называют вещества
  - 1) вещества, служащие сырьем при химическом синтезе лекарств
  - 2) *вещества, превращающиеся в организме в активные вещества, оказывающие основное фармакологическое действие*
  - 3) вещества растительного происхождения, служащие исходным материалом при производстве лекарств
  - 4) вещества животного происхождения, служащие исходным материалом при производстве лекарств
- Увеличение свободной фракции лекарственного средства в крови новорожденного обуславливает
  - 1) относительно небольшая масса скелетных мышц
  - 2) относительно небольшая масса подкожного жира с высоким процентом воды
  - 3) низкая фильтрационная и секреторная способность почек
  - 4) *меньшее количество белков в плазме крови*

### **Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:**

- **зачтено** – правильных ответов 71% и более;
- **не зачтено** – правильных ответов 70% и менее.

### **2 этап - проверка освоения практических навыков**

#### **Перечень практических навыков:**

1. Оценить принадлежность к группе здоровья.
2. Выделить среди пациентов группы риска.
3. Владеть методами пропаганды здорового образа жизни и профилактики заболеваний.
4. Определить симптомы, требующие оказания неотложной помощи и оказать помощь.
5. Назначить лабораторно-инструментальные методы обследования, при необходимости, провести забор материала.
6. Уметь пользоваться необходимой медицинской аппаратурой.
7. Владеть принципами врачебной деонтологии и медицинской этики.
8. Оценить результаты лабораторных и специальных методов исследования (морфологических, биохимических, иммунологических, серологические показатели крови, мочи, мокроты, кала, спинномозговой жидкости, показателей коагулограммы, кислотно-щелочного состояния).

9. Оценить результаты функционального обследования органов дыхания, сердечнососудистой системы, желудочно-кишечного тракта, печени, почек, ЦНС и др.
10. Поставить клинический диагноз больному в соответствии с современной классификацией заболеваний и Международно классификацией болезней X пересмотра.
11. Владеть методикой расчета питания по основным ингредиентам при хронических расстройствах желудочно-кишечного тракта, сахарном диабете, ожирении.
12. Назначить лечебные мероприятия при заболеваниях, патологических состояниях, в соответствии со стандартом медицинской помощи при данной патологии и принципами доказательной медицины.
13. Провести экстренные противоэпидемиологические мероприятия в инфекционном очаге.
14. Оформить и отправить в учреждение Роспотребнадзора экстренное извещение при выявлении инфекционного заболевания.
15. Определить показания к госпитализации и организовать ее.
16. Вести необходимую медицинскую документацию, составить план, отчет и провести анализ своей работы.
17. Провести анализ смертности, анализ эффективности диспансеризации.
18. Организовать стационар на дому.
19. Разработать индивидуальные программы реабилитации инвалидов и после перенесенных заболеваний.
20. Владеть основами законодательства здравоохранения и директивными документами, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения.
21. Владеть общими вопросами организации лечебно-профилактической помощи и обеспечения лекарственными препаратами различных групп населения, в соответствии с нозологическими формами заболеваний.
22. Владеть основными вопросами нормальной и патологической анатомии и физиологии, биологии и генетики, медицинской химии и физики, фармакологии.
23. Владеть клинической симптоматикой и патогенезом основных заболеваний внутренних органов, центральной и периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата, кожи, мочеполовой системы, глаз, ЛОР-органов с учетом возрастных аспектов; методы диагностики с учетом их возрастных аспектов.
24. Владеть принципами проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое).
25. Знать принципы регистрации новых отечественных и зарубежных лекарственных препаратов в России, в том числе, законы и подзаконные

акты, регламентирующие проведение клинических испытаний в соответствии с требованиями надлежащей медицинской практики (GMP), принципы работы контрольно-разрешительной системы по регистрации лекарственных средств и медицинской техники.

26. Владеть этическими нормами применения лекарственных средств, как при апробации новых, так и зарегистрированных, включая наркотические анальгетики, психотропные, лекарственные средства, прерывающие беременность и т.д.

27. Применять основные требования, регламентирующие применение лекарственных препаратов в широкой медицинской практике, условия их получения, отпуск населению в аптеках и аптечных киосках и обеспечение ими стационаров, роддомов и других медицинских учреждений.

28. Применять основные принципы проведения фармакокинетических и фармакодинамических исследований, лекарственных препаратов с целью определения их эффективности и безопасности.

29. Владеть формами и методами работы с врачами по повышению их знаний о рациональном применении лекарственных средств; формы информации о новых лекарственных средствах с учетом эффективности, режима дозирования, взаимодействия и побочного действия.

30. Внедрять формы и методы работы с населением по повышению знаний о рациональном применении лекарственных средств, назначаемых врачом и применяемых самостоятельно пациентами.

### **Критерии оценки выполнения практических навыков:**

- «зачтено» - выставляется обучающемуся, владеющему основными врачебными, диагностическими и лечебными мероприятиями по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, принципами деонтологии и медицинской этики, интерпретацией результатов терапевтического лекарственного мониторинга, оценкой влияния ЛС на качество жизни, определением риска применения ЛС при беременности и лактации, оценкой результатов рандомизированных, фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований ЛС;

- «не зачтено» – обучающийся не владеет основами при оказании неотложной помощи, делает ошибки при проведении дифференциальной диагностики и формулировке диагноза заболевания и при назначении лечения, не может оценить влияние ЛС на качество жизни, пренебрегает результатами рандомизированных, фармакоэпидемиологических и фармакоэкономических исследований ЛС.

### **3 этап – собеседование по ситуационным задачам**

#### **Примеры ситуационных задач:**

##### **Задача 1.**

У больного, находящегося в стационаре по поводу острого инфаркта миокарда, внезапно появились сильные одышка и слабость. При осмотре состояние тяжелое, цианоз лица, губ, акроцианоз, гипергидроз, дыхание клочущее, изо рта выделяется пенная мокрота, пульс 100 в мин., АД 110/70 мм.рт.ст. В легких масса влажных хрипов.

Задание: поставьте предварительный диагноз. Неотложная фармакотерапевтическая помощь. Назовите основные фармакологические группы с указанием препаратов, применяемых при данной патологии. Выпишите 2–3 рецепта на один из основных препаратов в разных лекарственных формах.

##### ***Эталон ответа:***

Диагноз: ИБС, острый инфаркт миокарда. Осложнение – сердечная недостаточность 3 степени. Отек легких.

##### **Последовательность лечебных мероприятий.**

1. Больному придать полусидячее положение со спущенными с кровати ногами.
2. Туалет рото– и носоглотки.
3. Для уменьшения преднагрузки можно наложить жгуты на 3 конечности с поочередной сменой жгутов каждые 15 –20 минут.
4. Кровопускание (300 – 500 мл) проводят в крайне тяжелых случаях на фоне повышенного АД.
5. Ингаляции кислорода, пропущенного через пеногаситель (этиловый спирт, антифомсилат). Возможно внутривенное введение до 5 мл 96% этилового спирта в виде 33% раствора.
6. Раствор морфина 1% в количестве 0,25 – 0,5 мл ввести внутривенно медленно в 20 мл 0,9% раствора натрия хлорида в качестве артерио – венозного дилататора, средства, подавляющего тахипноэ и уменьшающего психомоторное возбуждение.

Дальнейший выбор препаратов определяется уровнем АД.

- Высокое АД (более 160 мм рт. ст.) – диуретики, вазодилататоры.
- Нормальное АД (100 – 140 мм рт. ст.) – диуретики, вазодилататоры (сниженные дозы)
- Низкое АД (менее 80 мм рт.ст.) – диуретики (сниженные дозы).  
Инотропные средства.

7. В качестве диуретика и венозного дилататора назначают фуросемид

внутривенно в дозе от 60 мг до 200 мг (6 – 20 мл 1% раствора).

8. Периферическая венозная дилатация достигается введением 10 мл 0,1% раствором нитроглицерина в 100 мл 0,9% раствора натрия хлорида.

9. Для увеличения сократимости миокарда внутривенно вводят негликозидные кардиотонические средства.

10. Отсутствие эффекта от вазодилатирующей и кардиотонической терапии – показание для введения дексаметазона (4 – 16 мг) или преднизолона (30 – 120 мг) внутривенно.

11. При длительно не купирующемся отеке легких для коррекции микроциркуляторных нарушений показано внутривенное введение гепарина в дозе 10000 – 15000 ЕД.

### **Примеры выписки рецептов**

**ТГМА**

**детский/взрослый**

**дата**

**ФИО пациента, возраст**

**ФИО врача**

**Пеногаситель при отеке легких**

Rp.: Sol. Spiritus aethylici 20%-100 ml

D.S. Ингаляционно при отеке легких через аппарат Боброва.

#

**Негликозидный кардиостимулятор**

Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1% – 1 ml

D.t.d. N.10 in amp.

S. По 1 мл внутривенно.

#

**Гормональный препарат, применяемый для патогенетической терапии**

Rp.: Sol. Prednisoloni 3% – 1 ml.

D.t.d. N.10 in amp.

S. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

**Личная подпись и печать врача**

### **Задача 2.**

Больная 54 лет обратилась к постовой медсестре с жалобами на тошноту, позывы на рвоту, головокружение. При осмотре: гиперемия лица, АД 240/140 мм.рт.ст.

Задание: поставьте предварительный диагноз. Неотложная фармакотерапевтическая помощь. Назовите основные фармакологические

группы с указанием препаратов, применяемых при данной патологии. Выпишите 2–3 рецепта на один из основных препаратов в разных лекарственных формах.

**Эталон ответа:**

Диагноз: АГ III ст, гипертонический криз с признаками гипертонической энцефалопатии.

Неотложная помощь. Цель терапии – снижение АД в течение от нескольких минут до двух часов не более, чем на 25 %, а затем в течение 2 – 6 часов до 160/100 мм рт. ст.

1) Нифедипин 0,01 – 0,02 г сублингвально или

2) Бендазола 1% раствор 3 - 5 мл внутривенно.

В зависимости от выраженности симптоматики показано дополнительное введение:

3) Аминофиллина 2,4 % раствор 10 мл внутривенно медленно.

4) Магния сульфата 25 % раствор 10 мл внутривенно медленно.

5) Диазепам 0,5 % раствор 2 мл внутривенно.

6) Фуросемида 1 % раствор 2-4 мл внутривенно.

**Примеры выписки рецептов**

**ТГМА**

**детский/взрослый**

**дата**

**ФИО пациента, возраст**

**ФИО врача**

**Диуретик быстрого и кратковременного действия**

Rp.: Sol. Furosemidi 1%-2 ml.

D.t.d. N.10 in amp.

S. По 2 мл внутривенно.

#

**Ингибитор фосфодиэстеразы**

Rp.: Sol. Magnesii sulfatis 25%-10 ml

D.t.d. N.10 in amp.

S. По 10 мл внутривенно.

#

**Блокатор кальциевых каналов**

Rp.: Tabl. Nifedipini 0,01 N.20

D.S. По 1 таблетке под язык до полного рассасывания.

**Личная подпись и печать врача.**



### **Задача 3.**

Через 3 мин. после внутримышечного введения пенициллина, больной внезапно потерял сознание, появились тонические и клонические судороги, клочущее дыхание, АД 70/50 мм.рт.ст., пульс 120 в мин., непроизвольное отхождение мочи и кала. Поставьте предварительный диагноз. Неотложная фармакотерапевтическая помощь. Назовите основные фармакологические группы с указанием препаратов, применяемых при данной патологии.

Задание: выпишите 2–3 рецепта на один из основных препаратов в разных лекарственных формах.

#### **Эталон ответа:**

Диагноз: Анафилактический шок.

Лечение:

1. Прекратить введение препарата. Для прекращения дальнейшего поступления в организм аллергена необходимо обкалывание зоны инъекции эпинефрином в дозе 0,3 мг.
2. Больной должен лежать на твердой поверхности (в предвидении реанимации); голова повернута в сторону (профилактика асфиксии рвотных масс); язык фиксирован трубкой воздуховода.
3. Препараты, стабилизирующие мембраны тучных клеток соединительной ткани и базофилов крови, и препятствующие освобождению БАВ – эпинефрин в виде 0,1% раствора 0,3 – 0,5 мл внутривенно. Преднизолон 60 – 240 мг или гидрокортизон 125 – 250 мг внутривенно. Аминофиллин 2,4% 5 мл внутривенно при АД выше 100 мм рт.ст.
4. Препараты, блокирующие  $H_1$  – гистаминорецепторы – димедрол 1% 1 мл внутривенно и др.
5. Препараты, купирующие общие тяжелые проявления анафилактического шока. Например, при судорогах внутривенное введение диазепама; при бронхообструкции – ингаляции салбутамола.

### **Примеры выписки рецептов**

**ТГМА**

**детский/взрослый**

**дата**

**ФИО пациента, возраст**

**ФИО врача**

**Адреномиметик прямого действия**

Rp.: Sol. Adrenalini hydrochloridi 0,1% – 1 ml

D.t.d. N.10 in amp.

S. По 1 мл внутривенно.

#

**Стабилизатор мембран тучных клеток**

Rp.: Sol. Prednisoloni 3% – 1 ml.

D.t.d. N.10 in amp.

S. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

#

### **H<sub>1</sub>-гистаминоблокатор 1-го поколения**

Rp.: Sol. Diphenhydramini hydrochloridi 1% – 1 ml.

D.t.d. N.10 in amp.

S. По 1 мл внутримышечно.

**Личная подпись и печать врача**

### **Критерии оценки собеседования по ситуационным задачам:**

- **неудовлетворительно** – выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- **удовлетворительно** – заслуживает обучающийся, показавший удовлетворительное освоение компетенций, предусмотренных программой, и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности;

- **хорошо** – заслуживает обучающийся, показавший хорошее освоение компетенций, предусмотренных программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- **отлично** – заслуживает обучающийся показавший отличное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

### **Критерии выставления итоговой оценки:**

Соответствует оценке по итогам собеседования при оценке за первые два этапа ГИА «зачтено».

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение ГИА, включая электронно-библиотечные системы**

#### **а) основная литература:**

1. Клиническая фармакология [Текст] :учеб. для вузов / под ред. В.Г. Кукеса. - Изд. 4-е, перераб. и доп. -М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1052 с. – У – 91 экз. + [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

#### **б) дополнительная литература:**

1. Внутренние болезни [Текст]: справочник практикующего врача /сост.

- Алексей Викторович Тополянский, Владимир Иосифович Бородулин. - Москва: Медицинское информационное агентство, 2012. - 815 с.
2. Ройтберг, Григорий Ефимович Внутренние болезни. Печень, желчевыводящие пути, поджелудочная железа [Текст]: учебное пособие /Григорий Ефимович Ройтберг, Андрей Владиславович Струтынский. - Москва: МЕДпресс-информ, 2013. - 631 с.
  3. Ройтберг, Григорий Ефимович Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система [Текст]: учебное пособие /Григорий Ефимович Ройтберг. - 3-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2013. - 895 с.
  4. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система) / Под ред Чучалина А.Г., Выпуск XII, М., 2011.
  5. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум: учеб. Для студентов учреждений высш. Проф. Образования, обучающихся по специальностям: 060101.65 «Лечеб. Дело», 060103.65 «Педиатрия», 060104. 65 «Мед.-профилактик. Дело». - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 224 с.
  6. Батурин В.А., Фишер В.В., Гольяпина И.А. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в анестезиологии / учебное пособие. – Ставрополь. – СтГМА. – 2003. – 120 С.
  7. Батурин В.А., Щетинин Е.В. Стандартные подходы к фармакотерапии инфекционных заболеваний респираторного и мочевыводящего трактов / учебно-методическое пособие. – Ставрополь. – СтГМА. – 2006. – 192 С.
  8. Государственный реестр лекарственных средств. – М., 2015.
  9. Марасанов С.Б., Бармин Д.А. Клиническая фармакология неотложных состояний. Тверь, 2016.

**в) электронные образовательные ресурсы:**

1. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учеб. [Электронный ресурс] / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева - 3-е изд., доп. и перераб. - М. :ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 832 с. - Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
2. Клиническая фармакология: учеб. [Электронный ресурс] / [Кукес В. Г. и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1024 с. – Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

**г) рекомендации обучающимся по подготовке к ГИА:**

1. Сборник заданий в тестовой форме.
2. Перечень практических навыков.
3. Сборник ситуационных задач с эталонами ответов.