Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.10.2024 11:32:21
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb[illegible]787a2985d2657b784eec018bf8a794cb4

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
_____ /Елисеева Е.В. /
«15» марта 2024 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (Модуля) Б3.О.02 (Г) Сдача государственного экзамена
Индекс, наименование

основной образовательной программы высшего образования
подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры
по специальности

Направление подготовки (специальность)	**31.08.37 Клиническая фармакология**
Уровень подготовки	(специалитет/магистратура)
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение**
Сфера профессиональной деятельности (при наличии)	**В сфере клинической фармакологии**
Форма обучения	**Очная** (очная)
Срок освоения ООП	**2 года** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Кафедра общей и клинической фармакологии

Владивосток – 2024

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Фонд оценочных средств регламентирует формы, содержание, виды оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации и итоговой (государственной итоговой) аттестации, критерии оценивания дифференцированно по каждому виду оценочных средств.

1.3. Фонд оценочных средств определяет уровень формирования у обучающихся установленных в ФГОС ВО и определенных в основной образовательной программе высшего образования подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности **31.08.37 Клиническая фармакология**, направленности 02 Здравоохранение в сфере профессиональной деятельности (в сфере клинической фармакологии) **универсальных (УК) компетенций (УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5), общепрофессиональных (ОПК) (ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9) и профессиональных (ПК) (ПК-1) компетенций.**

https://tgmu.ru/sveden/files/eiz/31.08.37_Klinicheskaya_farmakologiya.pdf

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля	Оценочные средства*
		Форма
1	Государственная итоговая аттестация	Собеседование по ситуационным задачам

3. Содержание оценочных средств

Государственная итоговая аттестация

Специальность: 31.08.37 Клиническая фармакология
Ситуационная задача № 1

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	A/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.

Ф	А/02.8	**Трудовая функция.** Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении)
Ф	А/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Женщина 22 года находится в послеродовом отделении родильного дома. На 4 сутки после операции кесарева сечения повысилась температура тела до 39,2 С, появился озноб, сухой кашель затем с желто-зеленой мокротой. Объективно: пациентка в сознании, адекватна. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. В легких при аускультации дыхание жесткое, ослаблено в нижних отделах справа, разнокалиберные влажные хрипы. ЧД – 26 в минуту. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС - 100 уд. в мин., пульс 100 ударов в минуту ритмичный, АД 110 и 80 мм рт. ст. Со стороны других систем без особенностей. Аллергологический анамнез не отягощен. Лабораторные данные: в клиническом анализе крови: эритроциты 5,5 Т/л, СОЭ – 30 мм/ч, лейкоциты 13 Г/л, С/Я - 35%, П/Я - 10%, Л – 47%, М – 4%, Э – 2%, Б – 2 %. На обзорной R-грамме органов грудной клетки: затемнения нижней доле правого легкого. Бактериологический посев мокроты – высеяны Staphylococcus aureus и Pseudomonas aeruginosa. ***Staphylococcus aureus 10^5КОЕ*** Оксациллин – S; Амоксициллин/клавуланат – S; Цефазолин- S; Цефтриаксон- S; Цефепим - S; Цефтаролин- S; Левофлоксацин- S; Ванкомицин – S; Линезолид – S ***Pseudomonas aeruginosa 10^5КОЕ*** Пиперациллин/тазобактам – S; Цефтазидим – S; Цефоперазон – S; Цефепим – S; Меропенем – S; Амикацин – S; Ципрофлоксацин – S
В	1	Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз у пациентки.
В	2	Перечислите принципы антибактериальной терапии.
В	3	Порекомендуйте с учетом результатов бактериологического исследования и данных антибиотикочувствительности, какой или какие антибактериальные препараты предпочтительны в данной ситуации?
В	4	Объясните фармакодинамику, фармакокинетику, побочные эффекты выбранных антибактериальных препаратов.
В	5	Как оценить эффективность и безопасность проводимой фармакотерапии?

Оценочный лист к ситуационной задаче № 1

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-7	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и

	ОПК-8	обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.
Ф	А/02.8	**Трудовая функция.** Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении)
Ф	А/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Женщина 22 года находится в послеродовом отделении родильного дома. На 4 сутки после операции кесарева сечения повысилась температура тела до 39,2 С, появился озноб, сухой кашель затем с желто-зеленой мокротой. Объективно: пациентка в сознании, адекватна. Кожные покровы и видимые слизистые бледные. В легких при аускультации дыхание жесткое, ослаблено в нижних отделах справа, разнокалиберные влажные хрипы. ЧД – 26 в минуту. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧСС -100 уд. в мин., пульс 100 ударов в минуту ритмичный, АД 110 и 80 мм рт. ст. Со стороны других систем без особенностей. Аллергологический анамнез не отягощен. Лабораторные данные: в клиническом анализе крови: эритроциты 5,5 Т/л, СОЭ – 30 мм/ч, лейкоциты 13 Г/л, С/Я - 35%, П/Я - 10%, Л – 47%, М – 4%, Э – 2%, Б – 2 %. На обзорной R-грамме органов грудной клетки: затемнения нижней доле правого легкого. Бактериологический посев мокроты – высеяны Staphylococcus aureus и Pseudomonas aeruginosa. ***Staphylococcus aureus 10^5 КОЕ*** Оксациллин – S; Амоксициллин/клавуланат – S; Цефазолин- S; Цефтриаксон - S; Цефепим- S; Цефтаролин- S; Левофлоксацин- S; Ванкомицин – S; Линезолид – S ***Pseudomonas aeruginosa 10^5 КОЕ*** Пиперациллин/тазобактам – S; Цефтазидим – S; Цефоперазон – S; Цефепим – S; Меропенем – S; Амикацин – S; Ципрофлоксацин – S
В	1	Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз у пациентки.
Э		Правильный ответ: Нозокомиальная пневмония в нижних отделах справа.
Р2	отлично	Диагноз поставлен и сформулирован правильно.
Р1	Хорошо/ удовлетворит	Для оценки «хорошо»: диагноз поставлен частично правильно Для оценки «удовлетворительно»: диагноз выставлен внебольничная

	ельно	пневмония в нижних отделах правого легкого.
Р0	неудовлетвор ительно	Диагноз поставлен неправильно.
В	2	Перечислите принципы антибактериальной терапии.
Э	-	Правильный ответ: Точная постановка диагноза (антибактериальный препарат назначается эмпирически или на подтвержденного возбудителя.). Обоснованность назначения антибиотика. Выбор оптимального антимикробного препарата с учетом аллергологического анамнеза, функций почек и печени, особенностей фармакодинамики, фармакокинетики антибактериальных препаратов (распределение в ткани и органы, проникновение в грудное молоко, побочные эффекты для ребенка). Выбор рационального режима дозирования. Планирование сроков и методов оценки эффективности терапии (оценивается через 48-72 часа).
Р2	отлично	Полностью указан правильный ответ, указаны все принципы
Р1	хорошо/удовл етворительно	Для оценки «хорошо»: не полностью указан ответ Для оценки «удовлетворительно»: указаны только 2 принципа.
Р0	неудовлетвор и-тельно	Неправильно указан ответ.
В	3	Порекомендуйте с учетом результатов бактериологического исследования и данных антибиотикочувствительности, какой или какие антибактериальные препараты предпочтительны в данной ситуации?
Э		Правильный ответ: Все β-лактамные антибиотики блокируют синтеза петидогликана приводящий к гибели микробной клетки. Бактерицидное действие. Особенности фармакокинетики цефалоспоринов: высокая биодоступность при приеме внутрь и парентерально (в/м); хорошо распределяются во всех органах и тканях, кроме предстательной железы; максимальные концентрации в желчи – цефтриаксон, цефоперазон; цефалоспорины 1-2 поколения не проникают через ГЭБ. Хорошо проникают через ГЭБ цефалоспорины 3 поколения, максимальные концентрации в СМЖ – цефтриаксон, цефотаксим, цефепим; большинство цефалоспоринов экскретируются почками, цефтриаксон, цефоперазон – 2-мя путями (печень и почки); период полувыведения (Т1/2) у большинства цефалоспоринов - 2 часа, цефтриаксон – 8,5 часов. В данной ситуации учитывая клинический диагноз, результаты бактериологического исследования мокроты – высеяны Staphylococcus aureus (MSSA) и Pseudomonas aeruginosa и антибиотикочувствительность а также кормление ребенка рекомендованы следующие схемы лечения: 1. цефепим по 2,0 г каждые 12 часов в/в капельно медленно. Цефалоспорин 4 поколения, высокая активность в отношении Staphylococcus aureus (MSSA) и Pseudomonas aeruginosa, хорошо распределяется во все органы и ткани, в грудном молоко в низких концентрациях. 2. цефтриаксон по 2,0 1 раз в сутки каждые 24 часа в/в (цефалоспорин

		3 поколения)+амикацин 15-20 мг/кг в сутки в 1 введение в/в (аминогликозид 3 поколения). У этих антибиотиков при совместном применении отмечается фармакодинамический синергизм, высокая активность в отношении Staphylococcus aureus (MSSA) и Pseudomonas aeruginosa, хорошо распределяются во все органы и ткани, в грудном молоке в низких концентрациях. 3. амоксициллин/клавуланат 1,2 г каждые 8 часов в/в капельно медленно + амикацин 15-20 мг/кг в сутки в/в в 1 введение в/в (аминогликозид 3 поколения). У этих антибиотиков при совместном применении отмечается фармакодинамический синергизм, высокая активность в отношении Staphylococcus aureus (MSSA) и Pseudomonas aeruginosa, хорошо распределяются во все органы и ткани, в грудном молоке в низких концентрациях. В антибактериальных схемах, где есть аминогликозиды в виду нефротоксичности препарата, необходимо обязательно проводить мониторинг креатинина сыворотки крови каждые 3 дня!
Р2	отлично	Правильно указаны антибактериальные препараты, используемые у кормящих женщин. Приведены особенности фармакодинамики, фармакокинетики, побочные эффекты.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: частично указан правильно ответ для оценки «удовлетворительно»: указаны препараты, но не приведены особенности фармакодинамики, фармакокинетики, побочные эффекты.
Р0	неудовлетвори-тельно	Неправильно выбраны антибактериальные препараты.
В	4	Объясните фармакодинамику, фармакокинетику, побочные эффекты выбранных антибактериальных препаратов.
Э		**Цефтриаксон** имеют идентичную высокую антимикробную активность против грамположительных бактерий, кроме MRSA, имеют высокую природную активность против семейства Enterobacteriacae (кишечная палочка, сальмонелла, шигелла, протей, энтеробактер). **Цефепим** проявляет более высокую активность, чем цефалоспорины III поколения, против стафилококков; активен в отношении большинства грамотрицательных бактерий, включая P. aeruginosa. За счет особенностей химической структуры обладают повышенной способностью проникать через внешнюю мембрану грамотрицательных бактерий, проникать в биопленки. **Аллергические реакции:** (перекрестная реакция со всеми бета-лактамными антибиотиками. У 10% пациентов с аллергией на пенициллины может отмечаться аллергия и на цефалоспорины I поколения. Перекрестная аллергия на пенициллины и цефалоспорины II-III поколения наблюдается значительно реже (1-3%). Если в анамнезе имеются аллергические реакции немедленного типа (например, крапивница, анафилактический шок) на пенициллины, то цефалоспорины I поколения следует применять с осторожностью). **ЖКТ:** тошнота, рвота, антибиотико-ассоциированная диарея, вызванная Clostridium difficile (цефалоспорины); **Неврологические реакции:** (головная боль, головокружение, тремор, судороги);**Гематологические реакции**;

		Гепатотоксичность: (транзиторное повышение уровня трансаминаз и щелочной фосфатазы; **Дисульфирамоподобные реакции** при приеме алкоголя (цефалоспорины); Кандидоз. **Аминогликозиды. Фармкодинамика:** угнетением синтеза белка на уровне рибосом у чувствительных к ним микроорганизмов. В отличии от других ингибиторов синтеза белка аминогликозиды оказывают не бактериостатическое действие, а бактерицидное действие. Уровень антибактериальной активности зависит от их максимальной пиковой концентрации в сыворотке крови. **Фармакокинетика:** Аминогликозиды хорошо распределяются во внеклеточной жидкости, включая сыворотку крови, экссудат абсцессов, асцитическую, перикардиальную и перитонеальную жидкость. Хорошо проникают во все ткани организма, где накапливается внутриклеточно. Способны создавать высокие концентрации в органах с хорошим кровоснабжением: печень, легких, миокард, селезенка и особенно в почках, где накапливается в корковом веществе. Низкие концентрации отмечаются в мокроте, бронхиальном секрете, желчи, грудном молоке, водянистой влаге глаза и спинномозговой жидкости. **Побочные эффекты:** нефротоксичность, ототоксичность, вестибулотоксичность, нервно-мышечная блокада
Р2	отлично	Правильно указаны схемы лечения данной пациентки с обоснованием.
Р1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: перечислена 2 схема лечения и обоснована. Для оценки «удовлетворительно»: перечислена 1 схема, не указаны дозы препаратов.
Р0	неудовлетвори-тельно	Неправильно предложены схемы лечения.
В	5	Как оценить эффективность и безопасность проводимой фармакотерапии?
Э		Правильный ответ: Эффективность антибактериальной фармакотерапии оценивается через 48-72 часа, при неэффективной фармакотерапии отменяется препарат и назначается другой. Эффективность оценивают: отмечают снижение температуры тела, в течение 48-72 часов, тенденция к нормализации клинического анализа крови, стабилизация клинической картины. Безопасность оценивают в зависимости от побочных эффектов выбранных антибиотиков: при назначении амикацина, в виду нефротоксичности препарата, необходимо обязательно проводить мониторинг креатинина сыворотки крови каждые 3 дня! Мониторинг слуха, с помощью шепотной речи.
Р2	отлично	Ответ указан правильно и в полном объеме.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Ответ указан правильно частично, критерии эффективности не указали. Для оценки «удовлетворительно»: Ответ указан правильно, но не в полном объеме. Не указан мониторинг безопасности.
Р0	неудовлетворительно	Неправильно указан ответ.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О.	Елисеева Е.В. Тыртышникова А.В.

	автора-составителя	

Специальность: 31.08.37 Клиническая фармакология
Ситуационная задача № 2

	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи
С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.
Ф	А/06.8	**Трудовая функция.** Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
Ф	А/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		Участковый терапевт вызван домой к пациенту 52 лет. Пациент предъявляет жалобы на слабость, сильные головные боли, тошноту, рвоту, повышение температуры тела до 38,8 С. При осмотре пациент средней степени тяжести, на раздражители реагирует. Выявлены типичные менингиальные симптомы. Из анамнеза известно, что страдает хроническим лимфолейкозом на протяжении 4 лет, последнее стационарное лечение около 2 месяцев назад. Врач оформил направление на госпитализацию в нейрохирургическое отделение. В отделении пациенту была проведена спинномозговая пункция. При микроскопии мазка спинномозговой жидкости были обнаружены множественные покрывающие все поле зрение округлые клетки с тонкой капсулой 10-20 мкм. После окраски мазка был выявлен криптококк. Врач предположил диагноз и назначил фармакотерапию: кетоконазол по 0,2 г 2 раза в сутки внутрь.
В	1	Какой клинический диагноз предположил врач. Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз у данного пациента. Как Вы считаете, пациенту необходим документ о временной нетрудоспособности?
В	2	Классификация противогрибковых препаратов. Клинико-фармакологическая характеристика кетоконазола.

В	3	Особенности фармакокинетики противогрибковых препаратов из группы азолов.
В	4	Оцените лечебную тактику пациента с позиции доказательной медицины. Оцените эффективность и безопасность фармакотерапии кетоконазолом.
В	5	Внесите коррективы в лечебную тактику, если это необходимо. Дайте рекомендации, направленные на сохранение и укрепление здоровья.

Оценочный лист к ситуационной задаче № 2

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.
Ф	А/06.8	**Трудовая функция.** Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
Ф	А/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		Участковый терапевт вызван домой к пациенту К.52 лет. Пациент предъявляет жалобы на слабость, сильные головные боли, тошноту, рвоту, повышение температуры тела до 38,8 С. При осмотре пациент средней степени тяжести, на раздражители реагирует. Выявлены типичные менингиальные симптомы. Из анамнеза известно, что страдает хроническим лимфолейкозом на протяжении 4 лет, последнее стационарное лечение около 2 месяцев назад. Врач оформил направление на госпитализацию в нейрохирургическое отделение. В отделении пациенту была проведена спинномозговая пункция. При микроскопии мазка спинномозговой жидкости были обнаружены множественные покрывающие все поле зрение округлые клетки с тонкой капсулой 10-20 мкм. После окраски

		мазка был выявлен криптококк. Врач предположил диагноз и назначил фармакотерапию: кетоконазол по 0,2 г 2 раза в сутки внутрь.
В	1	Какой клинический диагноз предположил врач. Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз у данного пациента. Как Вы считаете необходим пациенту документ о временной нетрудоспособности?
Э		Правильный ответ. Криптококковый менингит. Да, необходим.
Р2	отлично	Ответ указан в полном объеме.
Р1	Хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: ответ указан частично Для оценки «удовлетворительно».
Р0	неудовлетворительно	Ответ указан неверно.
В	2	Классификация противогрибковых препаратов. Клинико-фармакологическая характеристика кетоконазола.
Э	-	**Полиены:** Нистатин, Леворин, Натамицин, Амфотерицин В, Амфотерицин В липосомальный **Азолы:***Для системного применения:*Кетоконазол, Флуконазол, Итраконазол, Вориконазол *Для местного применения:* Клотримазол, Миконазол, Бифоназол, Эконазол, Изоконазол, Оксиконазол **Эхинокандиды:**каспофунгин **Флюоропиридины:** флуцитозин **Аллиламины:** Для системного применения –Тербинафин Для местного применения - Нафтифин **Препараты разных групп:** Для системного применения -Гризеофульвин **Фармакодинамика:** Азолы обладают преимущественно фунгистатическим эффектом, который связан с ингибированием цитохром Р-450-зависимой 14α-деметилазы, катализирующей превращение ланостерола в эргостерол — основной структурный компонент грибковой мембраны. Местные препараты при создании высоких локальных концентраций в отношении ряда грибов могут действовать фунгицидно. **Спектр активности:** Азолы обладают широким спектром противогрибковой активности. К итраконазолу чувствительны основные возбудители кандидоза (*C.albicans*, *C.parapsilosis*, *C.tropicalis, C.lusitaniae* и др.), *Aspergillus* spp., дерматомицеты (*Epidermophyton* spp., *Trichophyton* spp., *Microsporum* spp.). **Показания**: Инвазивный кандидоз. Кандидоз кожи, слизистых оболочек, пищевода, кандидозная паронихия, онихомикоз, вульвовагинит. Дерматомикозы: эпидермофития, трихофития, микроспория. Отрубевидный лишай. Споротрихоз. Псевдоаллешериоз. Трихоспороз. Некоторые эндемичные микозы.
Р2	отлично	Указана классификация антимикотических препаратов, все позиции клинико-фармакологической характеристики кетоконазола: фармакодинамика, спектр активности, показания
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: указана классификация, частично названы все позиции кетоконазола.

		Для оценки «удовлетворительно»: указаны только показания
Р0	неудовлетвори-тельно	Не указаны клинико-фармакологическая характеристика препарата.
В	3	Особенности фармакокинетики противогрибковых препаратов из группы азолов.
Э		Флуконазол и вориконазол обладают наибольшей биодоступностью (90 %) среди азолов. Кетоконазол, флуконазол и итраконазол хорошо всасываются в ЖКТ. Флуконазол, вориконазол и кетоконазол относительно равномерно распределяются в организме, создавая высокие концентрации в различных органах, тканях и секретах. Флуконазол проникает через ГЭБ и гематоофтальмический барьер. Уровни флуконазола в СМЖ у пациентов с грибковым менингитом составляют 52–85% концентрации в плазме крови. Итраконазол, будучи высоко липофильным, распределяется преимущественно в органы и ткани с высоким содержанием жира: печень, почки, большой сальник. Способен накапливаться в тканях, которые особо предрасположены к грибковому поражению, таких как кожа (включая эпидермис), ногтевые пластинки, легочная ткань, гениталии, где его концентрации почти в 7 раз выше, чем в плазме. Кетоконазол, итраконазол и вориконазол метаболизируются в печени, экскретируются преимущественно ЖКТ. Флуконазол частично метаболизируется в печени, выводится почками. T1/2 кетоконазола и вориконазола 6-10 часов T1/2 интраконазола – 20-45 часов, при ХПН не изменяется T1/2 флуконазола – 30 часов, при ХПН увеличивается до 3-4 суток. Азолы для местного применения создают высокие и достаточно стабильные концентрации в эпидермисе и нижележащих пораженных слоях кожи, причем создаваемые концентрации превосходят МПК для основных грибов, вызывающих микозы кожи. Наиболее длительно сохраняющиеся концентрации характерны для бифоназола
Р2	отлично	Названы все особенности фармакокинетики группы азолов правильно.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: частично названы особенности фармакокинетики азолов. для оценки «удовлетворительно»: указана только фармакокинетика местных азолов.
Р0	неудовлетвори-тельно	Неправильно названы особенности фармакокинетики группы азолов.
В	4	Оцените лечебную тактику пациента с криптококковым менингитом. Оцените эффективность и безопасность фармакотерапии кетоконалолом.
Э		Правильный ответ: Фармакотерапия у пациента с криптококковым менингитом нерациональная и неэффективная, так как согласно фармакокинетики кетоконазола, он не проникает через ГЭБ. **Побочные эффекты кетоконазола:** **Печень:** тяжелые гепатотоксические реакции, вплоть до развития гепатита.

		Эндокринная система: нарушение выработки тестостерона и кортикостероидов, сопровождающиеся у мужчин гинекомастией, олигоспермией, импотенцией, у женщин –нарушением менструального цикла. Мониторинг печеночных трансаминаз, половых гормонов.
Р2	отлично	Правильно проведена оценка эффективности и безопасности фармакотерапии кетоконазолом.
Р1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: ответ указан частично. Для оценки «удовлетворительно»: указана только эффективность фармакотерапии, побочные эффекты и мониторинг безопасности не указан.
Р0	неудовлетвори-тельно	Неверно указан ответ.
В	5	Внесите коррективы в лечебную тактику, если это необходимо. Дайте рекомендации, направленные на сохранение и укрепление здоровья.
Э		Коррекция фармакотерапии необходима: кетоконазол отменить, назначить из группы азолов флуконазол (согласно фармакокинетики он проникает через ГЭБ) в дозе 0,4-0,8 г 1 раз в сутки. Кроме ранней диагностики и противогрибковой терапии, обязательным условием успешного лечения криптококкового менингита являются снижение внутричерепного давления (повторные спинномозговые пункции), противогрибковая профилактика рецидива, а также устранение или снижение выраженности факторов риска. Рекомендации на укрепление и сохранение здоровья: соблюдать режим дня; гулять, больше времени находиться на свежем воздухе; рационально питаться; закаливаться; соблюдать оптимальный уровень двигательной активности; положительные эмоции и благоприятная обстановка в семье.
Р2	отлично	Полностью указан правильный ответ
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: частично указан правильный ответ. Для оценки «удовлетворительно»: не указаны дозы препарата, не указаны рекомендации по сохранению и укреплению здоровья.
Р0	неудовлетворительно	Неправильно внесены коррективы по лечению.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Елисеева Е.В. Тыртышникова А.В.

Специальность: 31.08.37 Клиническая фармакология
Ситуационная задача № 3

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

	ОПК-7 ОПК-8	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	A/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.
Ф	A/02.8	**Трудовая функция.** Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении)
Ф	A/06.8	**Трудовая функция.** Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
Ф	A/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В урологическое отделение поступила пациентка 31 год беременностью 29 недель, вес 80 кг, которая предъявляет с жалобами на повышение температуры тела до 38.5°С, боли в поясничной области, преимущественно слева, болезненное, учащенное мочеиспускание. Пациентка больна в течение суток, самостоятельно медикаменты не принимала. Аллергологический анамнез со слов пациентки не отягощен. Лабораторные данные: клинический анализ крови: эритроциты – 4,7 Т/л, лейкоциты – 12 Г/л Э – 7%, П/Я – 3%, С/Я – 45%, Л – 39%, М – 6%, СОЭ – 25 мм/ч, тромбоциты – 300 Г/л. Биохимический анализ крови: общий белок – 50 г/л, мочевина – 9,5 ммоль/л, креатинин 240 мкмоль/л. Общий анализ мочи: прозрачность – мутная, удельный вес – 1080, белок – 0,033 г/л, эпителиальные клетки сплошь покрывают все поля зрения, лейкоциты 150 в п/зр, бактериурия ++++, соли – оксалаты в небольшом количестве. Взят бак посев мочи. В урологическом отделении пациентке был назначен: амоксициллин/сульбактам (1,0+0,5г) 2 раза в сутки, каждые 12 часов в/в капельно. Во время внутривенной инфузии у пациентки появилась крапивница по телу и кожный зуд. Инфузия прекращена, проведена антигистаминная терапия.
В	1	Нуждается ли пациентка в стационарном лечении, какие документы необходимы для госпитализации?
В	2	Сформулируйте предварительный клинический диагноз у данной пациентки. Какие возбудители вызывают данное заболевание.
В	3	Правильно ли выбран антибактериальный препарат для лечения пациентки? К какой категории по FDA, относится назначенный антибиотик. Подсчитайте клиренс креатинина согласно формулы Кокрофта-Голта.
В	4	К какому типу относится данная нежелательная побочная реакция? Какой

		документ необходимо заполнить?
В	5	Порекомендуйте антибактериальный препарат, который можно использовать у беременных с данной патологией с учетом появившейся аллергической реакцией. Обоснуйте свой ответ. Какие фитопрепараты, можно порекомендовать после выписки из стационара?

Оценочный лист к ситуационной задаче № 3

Вид	**Код**	**Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.
Ф	А/02.8	**Трудовая функция.** Мониторинг противомикробной резистентности в медицинской организации (структурном подразделении)
Ф	А/06.8	**Трудовая функция.** Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
Ф	А/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		В урологическое отделение поступила пациентка 31 год беременностью 29 недель, вес 80 кг, которая предъявляет с жалобами на повышение температуры тела до 38.5^{o}С, боли в поясничной области, преимущественно слева, болезненное, учащенное мочеиспускание. Пациентка больна в течение суток, самостоятельно медикаменты не принимала. Аллергологический анамнез со слов пациентки не отягощен. Лабораторные данные: клинический анализ крови: эритроциты – 4,7 Т/л, лейкоциты – 12 Г/л Э – 7%, П/Я – 3%, С/Я – 45%, Л – 39%, М – 6%, СОЭ – 25 мм/ч, тромбоциты – 300 Г/л. Биохимический анализ крови: общий белок – 50 г/л, мочевина – 9,5 ммоль/л, креатинин 240 мкмоль/л. Общий анализ мочи: прозрачность – мутная, удельный вес –

		1080, белок – 0,033 г/л, эпителиальные клетки сплошь покрывают все поля зрения, лейкоциты 150 в п/зр, бактериурия ++++, соли – оксалаты в небольшом количестве. Взят бак посев мочи. В урологическом отделении пациентке был назначен: амоксициллин/сульбактам (1,0+0,5г) 2 раза в сутки, каждые 12 часов в/в капельно. Во время внутривенной инфузии у пациентки появилась крапивница по телу и кожный зуд. Инфузия прекращена, проведена антигистаминная терапия.
В	1	Нуждается ли пациентка в стационарном лечении, какие документы необходимы для госпитализации?
Э		Правильный ответ: Всех беременных женщин необходимо госпитализировать в профилирующее отделение.
Р2	отлично	Диагноз поставлен и сформулирован правильно.
Р1	Хорошо/ удовлетворительно	Ответ указан частично.
Р0	неудовлетворительно	Не правильно указаны ответы.
В	2	Сформулируйте предварительный клинический диагноз у данной пациентки. Какие возбудители вызывают данное заболевание.
		Правильный ответ: Хронический пиелонефрит, обострение. Хронический цистит, обострение. Инфекции мочевыводящих путей вызывает: *Escherichia coli, Enterococcus faecalis,*
	отлично	Диагноз поставлен и сформулирован правильно.
	Хорошо/ удовлетворительно	Ответ указан частично.
	неудовлетворительно	Не правильно указаны ответы.
В	3	Правильно ли выбран антибактериальный препарат для лечения пациентки? К какой категории по FDA, относится назначенный антибиотик. Подсчитайте клиренс креатинина согласно формулы Кокрофта-Голта.
		Выбранный антибиотик назначен правильно в соответствии с клиническими рекомендациями и предполагаемыми возбудителями. Амоксициллин/сульбактам относится к антибактериальным препаратам из группы ингибиторзащищенным аминопенициллинам, относится к категории В – FDA. **Категория В** – препараты, не обладают тератогенностью, по данным эксперимента, однако клинических данных по этому вопросу нет. Разрешен у беременных. Согласно формулы Кокрофта-Голта у пациентки клиренс креатинина составляет: 38 мл/мин. В дальнейшем требуется коррекция дозы препаратов.
Р2	отлично	Указаны все ответы на вопросы правильно.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: не указана категория антибиотика. Для оценки «удовлетворительно»: не указана категория антибиотика, не подсчитан клиренс креатинина, согласно формулы.
Р0	неудовлетворительно	Не правильно указаны ответы.

В	4	К какому типу относится данная нежелательная побочная реакция? Какой документ необходимо заполнить?
Э		Данная нежелательная побочная реакция относится к типу В Необходимо заполнить извещение о побочной реакции
Р2	отлично	Правильно указаны все ответы.
Р1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: указаны частично правильные ответы. Для оценки «удовлетворительно» не указали извещение о побочной реакции
Р0	неудовлетворительно	Не правильно указаны все ответы.
В	5	Порекомендуйте антибактериальный препарат, который можно использовать у беременных с данной патологией с учетом появившейся аллергической реакцией. Обоснуйте свой ответ. Какие фитопрепараты, можно порекомендовать после выписки из стационара?
Э		Учитывая предполагаемые возбудители *Enterococcus faecalis, Escherichia coli,* категорию рисков для плода по FDA и появившуюся аллергическую реакцию на группу пенициллинов препаратам выбора является: фосфомицин (урофосфабол) по 2,0 г 2 раза в сутки, каждые 12 часов, доза откорректирована в соответствии с клиренсом креатинина (38 мл/мин). Данный препарат относится к категории В, разрешен у беременных и не вызывает перекрестной аллергической реакции. Брусника, канефрон.
Р2	отлично	Правильно указаны все ответы.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: указаны ответы частично Для оценки «удовлетворительно»: нет обоснования фосфомицина, нет коррекции дозы
Р0	неудовлетворительно	Неправильно названы препарат.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Елисеева Е.В., Тыртышникова А.В.

Специальность: 31.08.37 Клиническая фармакология
Ситуационная задача № 4

	Код	**Текст компетенции / названия трудовой функции / названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи**
С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность

		мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	A/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.
Ф	A/06.8	**Трудовая функция.** Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
Ф	A/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		**ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ**
У		В поликлинике пациенту 66 лет, выдано направление на плановое оперативное вмешательство (эндопротезирование тазобедренного сустава). В стационаре с целью профилактики тромбоэмболических осложнений в течение 2 дней вводили гепарин 5000 МЕ 1 раз в сутки под кожу живота. При поступлении состояние удовлетворительное. При осмотре: выявлено на нижних конечностях большие варикозные узлы; АД 160 и 100 мм. рт. ст.; пульс аритмичный. На ЭКГ – мерцание предсердий с ЧСС 96. На 5 сутки после оперативного вмешательства у пациента появилась сильная одышка, сухой кашель, ЧД 28 в минуту, цианоз. На рентгенограмме органов грудной клетки определяется: одностороннее обеднение легочного рисунка (симптом Вестермарка); мелкие инфильтраты в области правого корня легкого; вытянутая тень в виде треугольника, вершина которого направлена к корню.
В	1	Как Вы считаете, пациенту необходим документ о временной нетрудоспособности? Какое осложнение развилось у пациента в послеоперационном периоде и почему? Поставьте предварительный диагноз.
В	2	Оцените риск венозного тромбоза и ТЭЛА при оперативных вмешательствах у данного пациента.
В	3	Особенности фармакодинамики и фармакокинетики высокомолекулярного гепарина и низкомолекулярных гепаринов.
В	4	Перечислите побочные эффекты прямых антикоагулянтов. Укажите антидот гепарина.
В	5	Как необходимо было назначить у данного пациента фармакотерапию с учетом всех факторов риска тромбоэмболических осложнений. Дайте рекомендации, направленные на сохранение и укрепление здоровья.

Оценочный лист к ситуационной задаче № 4

Вид	Код	Текст компетенции / названия трудовой функции/ названия трудового действия / текст элемента ситуационной задачи

С	31.08.37	Специальность: Клиническая фармакология
К	УК-1 ОПК -4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность ОПК-7. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения ОПК-8. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
Ф	А/01.8	**Трудовая функция.** Консультирование врачей-специалистов и (или) пациентов по вопросам выбора и применения лекарственных препаратов.
Ф	А/06.8	**Трудовая функция.** Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения.
Ф	А/07.8	**Трудовая функция.** Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.
И		ОЗНАКОМЬТЕСЬ С СИТУАЦИЕЙ И ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЕ ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ
У		В поликлинике пациенту 66 лет, выдано направление на плановое оперативное вмешательство (эндопротезирование тазобедренного сустава). В стационаре с целью профилактики тромбоэмболических осложнений в течение 2 дней вводили гепарин 5000 МЕ 1 раз в сутки под кожу живота. При поступлении состояние удовлетворительное. При осмотре: выявлено на нижних конечностях большие варикозные узлы; АД 160 и 100 мм. рт. ст.; пульс аритмичный. На ЭКГ – мерцание предсердий с ЧСС 96. На 5 сутки после оперативного вмешательства у пациента появилась сильная одышка, сухой кашель, ЧД 28 в минуту, цианоз. На рентгенограмме органов грудной клетки определяется: одностороннее обеднение легочного рисунка (симптом Вестермарка); мелкие инфильтраты в области правого корня легкого; вытянутая тень в виде треугольника, вершина которого направлена к корню.
В	1	Как Вы считаете, пациенту необходим документ о временной нетрудоспособности? Какое осложнение развилось у пациента в послеоперационном периоде и почему? Поставьте предварительный диагноз.
Э		Правильный ответ: Из-за неадекватной дозы гепарина (5000 МЕ в сутки) у пациента в послеоперационном периоде появилось осложнение: ТЭЛА (тромбоэмболия легочной артерии) (одышка, сухой кашель, цианоз, на рентгенограмме органов грудной клетки определяется: одностороннее обеднение легочного рисунка (симптом Вестермарка); мелкие инфильтраты в области правого корня легкого; вытянутая тень в виде треугольника, вершина которого направлена к

		корню).
Р2	отлично	Диагноз поставлен и сформулирован правильно.
Р1	Хорошо/ удовлетворительно	Ответ указан частично.
Р0	неудовлетворительно	Не правильно указаны ответы.
В	2	Оцените риск венозного тромбоза и ТЭЛА при оперативных вмешательствах у данного пациента.
Э	-	Правильный ответ: У данного пациента высокий риск венозного тромбоза и ТЭЛА - IIIВ. Критерии для определения риска: со стороны пациента: возраст, варикозное расширение вен нижних конечностей, артериальная гипертензия, мерцательная аритмия, малоподвижный образ жизни, длительная иммобилизация; со стороны хирургического вмешательства: планируется длительная тяжелая операция - эндопротезирование тазобедренного сустава.
Р2	отлично	Верно указан риск венозного тромбоза, выявлены все критерии.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: Верно указан риск венозного тромбоза, выявлены не все критерии. Для оценки «удовлетворительно»: Верно указан риск венозного тромбоза. Критерии не названы.
Р0	неудовлетворительно	Не правильно указан ответ.
В	3	Особенности фармакодинамики и фармакокинетики высокомолекулярного гепарина и низкомолекулярных гепаринов.
Э		**Особенности фармакодинамики:** гепарин имеет большую длину молекулы, что обеспечивает не только связывание Ха фактора, но и образование стабильных комплексов гепарин+АТIII+ IIа. Отношение активности против Ха и IIа 1:1. НМГ имеют низкую молекулярную массу, что позволяет более избирательно блокировать фактор Ха. Отношение активности против Ха и IIа 2:1 4:1. НМГ в меньшей степени инактивируют тромбин, меньше влияют на сосудистую проницаемость, что снижает риск кровотечений. **Особенности фармакокинетики:** Гепарин имеет высокомолекулярную массу, связывается с белками плазмы крови 95%, биодоступность 25%, период полувыведения 1,5-2 часа. Не проникает через плаценту. Необходим лабораторный контроль. Назначается 3-4 раза в сутки. НМГ имеют низкомолекулярную массу, с белками связывается 20%, имеют высокую биодоступность 95%, период полувыведения 4 часа. Хорошо проникает через плаценту. Нет необходимости в постоянном лабораторном контроле. Назначается 1-2 раза в сутки.
Р2	отлично	Названы все особенности фармакокинетики и фармакодинамики.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: частично указаны особенности. Для оценки «удовлетворительно»: указаны только особенности фармакокинетики.
Р0	неудовлетворительно	Не названы особенности.
В	4	Перечислите побочные эффекты прямых антикоагулянтов. Укажите

		антагонист гепарина.
Э		Правильный ответ: кровотечение, тромбоцитопения, остеопорозы, некрозы кожи в местах введения, аллопеция, аллергические реакции. Антагонист гепарина: протамина сульфат. Вводят его в/в, 1 мг нейтрализует 100 ОД гепарина. Он также является антагонистом и низкомолекулярных гепаринов.
Р2	отлично	Правильно указаны все ответы.
Р1	хорошо/ удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: указаны частично правильные ответы. Для оценки «удовлетворительно»: побочные эффекты указаны, антагонист гепарина не указан.
Р0	неудовлетворительно	Не правильно указаны все ответы.
В	5	Как необходимо было назначить у данного пациента фармакотерапию с учетом всех факторов риска тромбоэмболических осложнений. Дайте рекомендации, направленные на сохранение и укрепление здоровья.
Э		Правильный ответ: учитывая у данного пациента высокий риск венозного тромбоза и ТЭЛА - IIIВ, то гепарин по 5000-7500 ЕД 3-4 раза в сутки п/к или использование НМГ например: эноксипарин натрия (клексан) по (40 мг) 1 раз в сутки п/к. Рекомендации на укрепление и сохранение здоровья: соблюдать режим дня; гулять, больше времени находиться на свежем воздухе, исключить вреднее привычки: курение, алкоголь; рационально питаться; закаливаться; соблюдать оптимальный уровень двигательной активности; положительные эмоции и благоприятная обстановка в семье, принимать постоянно назначенную гипотензивную терапию.
Р2	отлично	Указаны дозы стандартного и низкомолекулярного гепарина.
Р1	хорошо/удовлетворительно	Для оценки «хорошо»: частично правильный ответ. Для оценки «удовлетворительно»: рекомендован только 1 препарат.
Р0	неудовлетворительно	Неправильно названы препараты.
О	Итоговая оценка	
А	Ф.И.О. автора-составителя	Елисеева Е.В., Тыртышникова А.В.

4. Критерии оценивания результатов обучения

Оценка «***отлично***» выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы.

Оценка «***хорошо***» выставляется обучающемуся, если он владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах.

Оценка «***удовлетворительно***» выставляется обучающемуся, если он владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускает ошибки по существу вопросов.

Оценка «***неудовлетворительно***» выставляется обучающемуся, если он не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора.