

Антибиотики, нарушающие
синтез белка и нуклеиновых
кислот; нарушающие
проницаемость
цитоплазматической мембраны.

Противоспирохетозные
средства. Противогрибковые
средства
(леч, пед ф-ты)

План занятия

- Ответы на вопросы
- Входной контроль
- Шоу «Механизмы действия препаратов, влияющих на синтез белка»
- Решение ситуационных задач

Синтез полипептида на рибосоме

Пептидилтрансфераза



50S



1. Инициализация синтеза белка

4. Перенос аминокислоты на пептидилтрансферазе и
5. Взаимодействие аминокислотного участка
комплекса тРНК – аминокислота с большой
субъединицей рибосомы



2. Присоединение комплементарных нуклеотидов



30S



6. Окончание синтеза белка.

Отсоединение полипептида от рибосомы

3. Взаимодействие тРНК с малой субъединицей рибосомы

Механизм угнетения синтеза белка аминогликозидами

2. Нарушение инициализации синтеза белка с возникновением бактериостатического эффекта

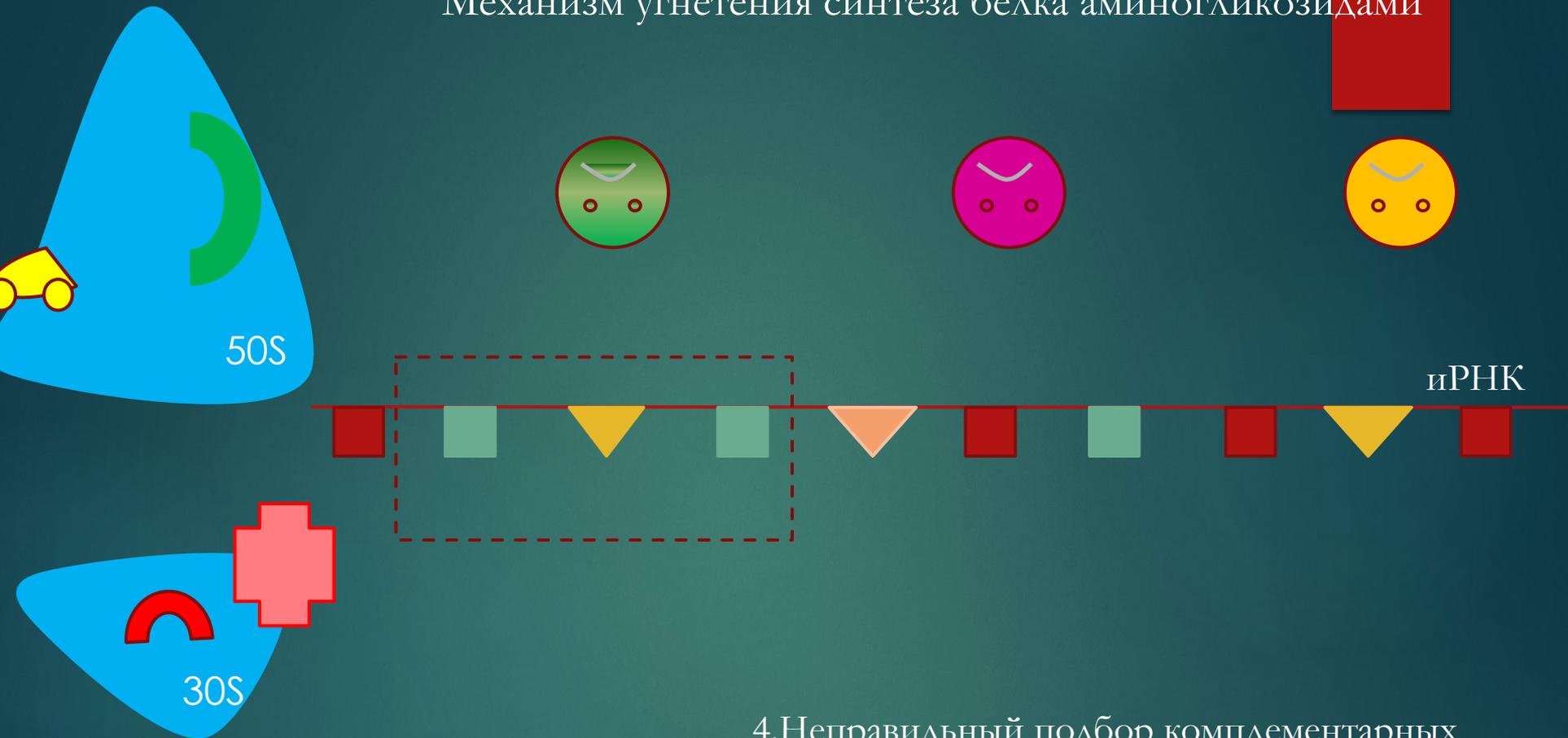


АМИНОГЛИКОЗИД



1. Присоединение аминогликозида к малой субъединице рибосомы

Механизм угнетения синтеза белка аминокликозидами



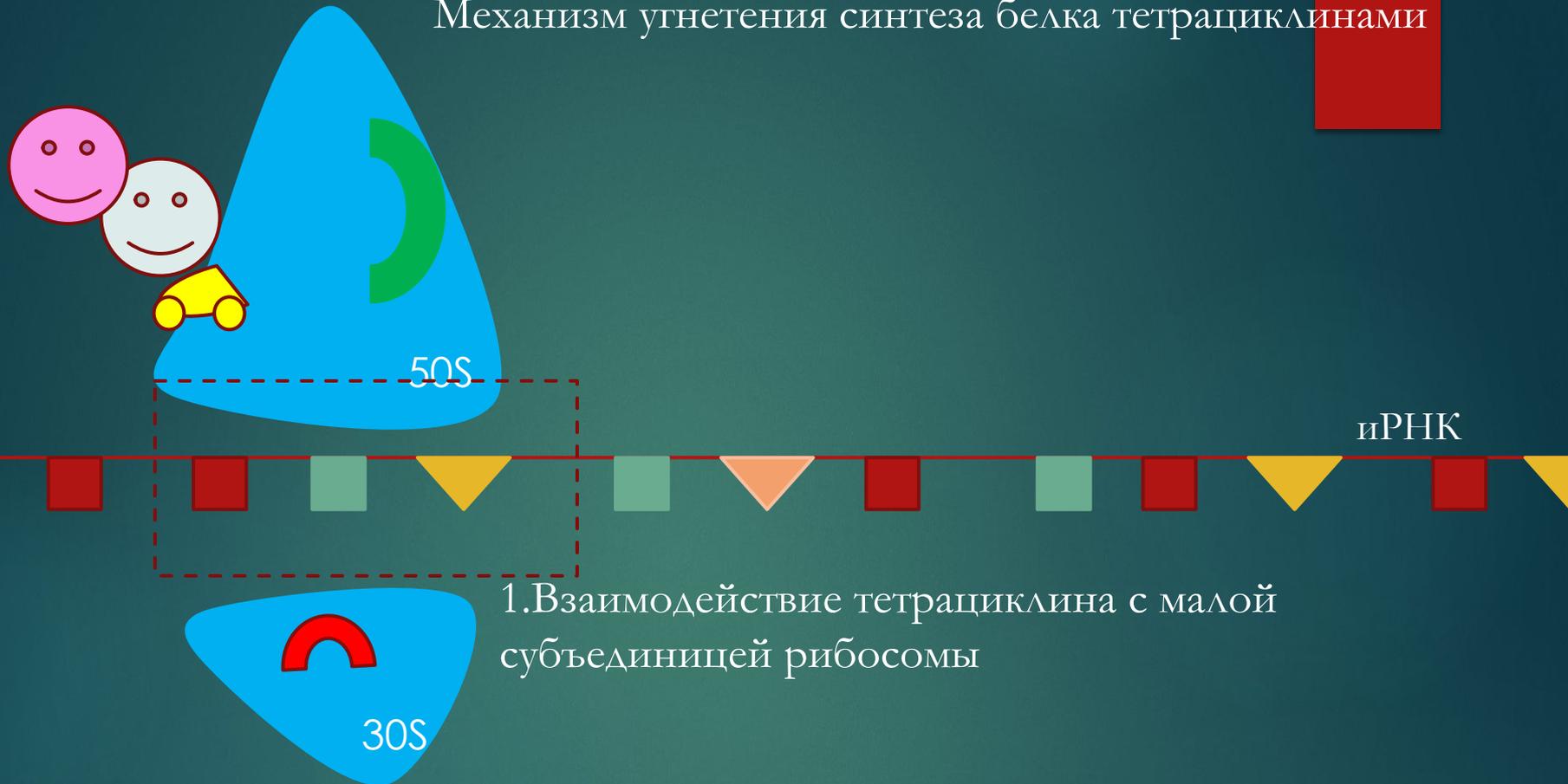
4. Неправильный подбор комплементарных нуклеотидов

6. Извращенные белки могут нарушать проницаемость цитоплазматической мембраны с возникновением бактерицидного эффекта.

3. Смещение иРНК в активном центре рибосомы на 1 нуклеотид

5. Синтез «извращенного белка»

Механизм угнетения синтеза белка тетрациклинами



2. Нарушение взаимодействия тРНК с малой субъединицей рибосомы

Механизм угнетения синтеза белка левомецетином

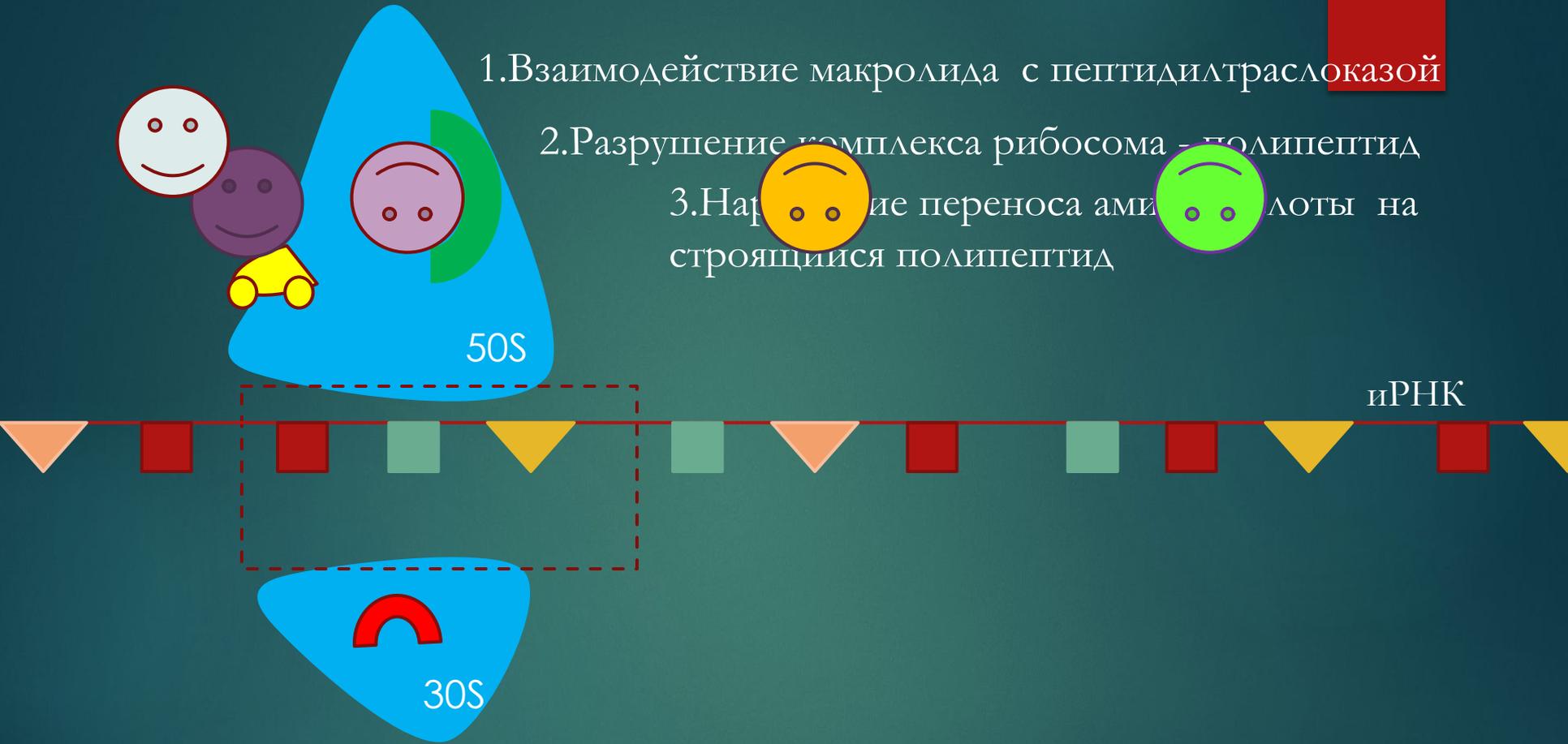
2. Нарушение взаимодействия аминоацильного участка комплекса тРНК-аминокислота с большой субъединицей рибосомы

1. Взаимодействие левомецетина с большой субъединицей рибосомы



3. Прекращение синтеза белка, незавершенный полипептид сохраняет связь с рибосомой.

Механизм угнетения синтеза белка под действием макролидов



1. Взаимодействие макролида с пептидилтрансферазой

2. Разрушение комплекса рибосома - полипептид

3. Нарушение переноса аминокислоты на строящийся полипептид

МАКРОЛИД

Задача

Условие

- П., 19 лет, поступил в стационар с жалобами на боли в животе и пояснице, учащенное мочеиспускание, повышение температуры тела до 38,8. После клинико-лабораторного обследования поставлен диагноз «Острый пиелонефрит». Назначен гентамицин по 80 мг 2 раза в день внутримышечно. Наблюдалось клиническое улучшение, однако спустя 4 дня больной предъявил жалобы на шум в ушах

Задания

- Определите, к какой фармакологической группе относится гентамицин
- Сформулируйте механизмы его противомикробного действия
- Предположите наиболее вероятную причину появления у больного шума в ушах
- Оцените проведенное лечение
- Сформулируйте тактику дальнейшего ведения больного

Задача

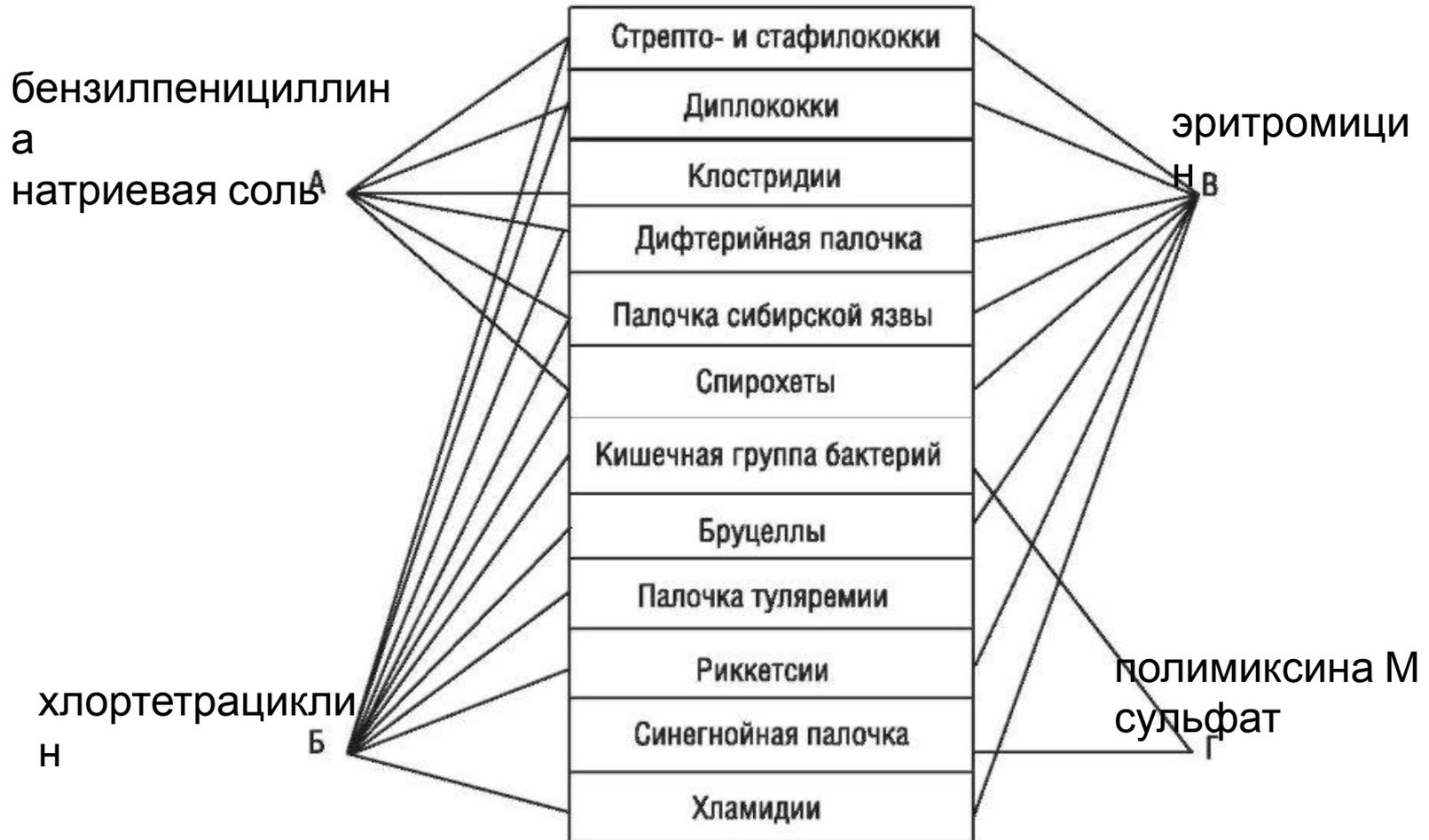
Свойства	Спектр анти-микробного действия	Преимущественный характер антимикробного действия	Механизм антимикробного действия
А-полимиксин	Грамотрицательные микроорганизмы	Бактерицидный	Нарушение проницаемости цитоплазматической мембраны
Б-тетрацикл	Широкий спектр	Бактериостатический	Нарушение синтеза белка на рибосомах
В-бензилпенициллин	Преимущественно грамположительные микроорганизмы	Бактерицидный	Нарушение синтеза клеточной стенки
Г-эритромицин	Преимущественно грамположительные микроорганизмы	Бактериостатический	Нарушение синтеза белка на рибосомах

Задание

Определите антибиотики А, Б, В, Г

(Г-эритромицин, Б-тетрациклины, А-полимиксина М сульфат, В-бензилпенициллина натриевая соль)

Задача



Задач

Определите антибиотики А, Б, В, I по спектру действия (хлортетрациклин, эритромицин, полимиксина М сульфат, бензилпенициллина натриевая соль)

Задача

Свойства Препарат	Происхождение	Показания к применению	Нежелательные побочные эффекты
А Амфотерицин-В	Антибиотик	Системные микозы, вызванные патогенными грибами; тяжелый кандидамикоз	Нефротоксичность, нейротоксичность, артериальная гипотензия, лихорадка, анемия, гипокалиемия
Б нистатин	Антибиотик	Кандидамикоз	Диспепсические явления
В тербинафин	Синтетический препарат	Дерматомикоз, вызванный патогенными грибами	Диспепсические явления, нарушение функции печени
Г флуконазол	Синтетический препарат	Микозы, вызванные патогенными грибами; кандидамикоз	Головные, суставные и мышечные боли, тошнота, нарушение функции печени

Задание

Определите противогрибковый препарат А, Б, В, Г (амфотерицин В, нистатин, флуконазол, тербинафин)

Задача

Средств ва	Механизм действия	Показания к применению	Пути введения
А Амфоте рицин-В	Угнетение проницаемости клеточной мембраны	Системные микозы	Внутривенно, ингаляционно, местно, под оболочки мозга
Б- флуко назол	Нарушение синтеза эргостерола в клеточной мембране	Системные микозы	Внутрь
В- тербина фин	Нарушение синтеза эргостерола в клеточной мембране	Дерматомикозы	Внутрь, местно
Г- нистани н	Угнетение проницаемости клеточной мембраны	Кандидамикозы	Внутрь, местно

Задача
Определите противогрибковый препарат А,Б,В,Г (амфотерицин В, нистатин, флуконазол, тербинафин)

Задача

Заболевания		Препараты		
		А	Б	В
Кандидамикоз	Поверхностный	+		
	Системный		+	
Системные микозы (бластомикоз, криптококкоз, кокцидиомикоз)			+	
Дерматомикозы (трихофития, эпидермофития, онихофития)				+

Задание

Определите противогрибковые средства А,Б,В (нистатин-А, амфотерицин Б, тербинафин-В)

Задача

Условие

- У больной В., 20 лет, диагностирован вагинальный кандидоз. В Вашем распоряжении имеются следующие препараты: гризеофульвин, амфотерицин В, ампициллин, нистатин, изониазид.

Задания

- Укажите групповую принадлежность перечисленных препаратов
- Выберите один из этих препаратов для лечения пациентки. Обоснуйте Ваш выбор
- Сформулируйте механизм основного действия выбранного препарата
- Укажите возможные нежелательные эффекты данного препарата
- Назовите дозы и путь введения препарата в данной ситуации