**Оценочные средства для проведения аттестации**

**по дисциплине «Новые направления поиска и технологии создания противоопухолевых и противовирусных лекарственных препаратов»**

**для обучающихся по основной образовательной программе**

**специальности 33.05.01 Фармация**

**(уровень специалитета),**

**форма обучения очная**

**на 2023-2024 учебный год**

**1.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации по дисциплине**

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, оценка освоения практических навыков (умений), контрольная работа, собеседование по контрольным вопросам.

1.1.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1 (УК-1.1.3, УК-1.2.1, УК-1.2.2, УК-1.2.3., УК-1.3.1, УК-1.3.2.), УК-6 (УК-6.1.1., УК-6.2.1, УК-6.2.2, УК-6.3.1, УК-6.3.2, УК-6.3.3, УК-6.3.4), ОПК-1 (ОПК-1.1.1., ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2., ОПК-1.3.1), ОПК-6 (ОПК-6.1.1, ОПК-6.2.1, ОПК-6.3.1), ПК-7 (ПК-7.1.1, ПК-7.2.1, ПК-7.3.1).

1. Противовирусный препарат – производное тиосемикарбазона

а) мидантан

б) видарабин

в) метисазон

г) ремантадин

2. Препарат, который не относится к аналогам нуклеозидов

а) ацикловир

б) зидовудин

в) саквинавир

г) идоксуридин

3. Препарат, являющийся производным адамантана

а) фоскарнет

б) ремантадин

в) саквинавир

г) видарабин

4. Препарат – производное пептидов

а) саквинавир

б) ацикловир

в) метисазон

г) зидовудин

5. Препарат – производное индолкарбоновой кислоты

1) мидантан

2) идоксуридин

3) арбидол

4) видарабин

6. Противобластомный алкилирующий препарат – производное хлорэтиламина

1) резорцин

2) сарколизин

3) примахин

4) нитрозометилмочевина

7. Противобластомный алкилирующий препарат – производное метансульфоновой кислоты

1) миелосан

2) циклофосфан

3) сульфонамид

4) тиофосфамид

8. Противоопухолевый препарат растительного происхождения

1) меркаптопурин

2) брунеомицин

3) винкристин

4) фторафур

9. Противоопухолевый препарат – антагонист пиримидина

1) фторурацил

2) метотрексат

3) меркаптопурин

4) сульфапиридазин

10. Противоопухолевый препарат метотрексат

1) антиметаболитом пурина

2) антиметаболитом фолиевой кислоты

3) антибиотиком группы антрациклинов

4) алкилирующим средством

1.1.2. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7.

ФФ 4 курс

тема: «Новые направления поиска и технологии создания противовирусных лекарственных препаратов. Часть 3».

Выписать рецепты на лекарственные препараты:

Ремантадин

Виферон

ФФ 4 курс

тема: «Новые направления поиска и технологии создания противовирусных лекарственных препаратов. Часть 5».

Выписать рецепты на лекарственные препараты:

Ацикловир

Амиксин

1.1.3. Пример варианта контрольной работы

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7.

ФФ 4 курс

тема: «Новые направления поиска и технологии создания противовирусных лекарственных препаратов. Часть 1».

Задание № 2

1. Структура вирусов. Стадии репликации.
2. Стадии вирусной инфекции.

|  |
| --- |
| ФФ 4 курс  Тема: «Новые направления поиска и технологии создания противовирусных лекарственных препаратов. Часть 3»  Задание 4   1. ОРВИ. Понятие. Антипиретики. 2. Топическая терапия. |
| ФФ 4 курс  Тема: «Новые направления поиска и технологии создания противоопухолевых лекарственных препаратов. Часть 4»  Задание 7   1. Общая характеристика цитостатиков. Алкилирующие средства. 2. Антиметаболиты. Побочные эффекты. |

4.1.4. Примеры контрольных вопросов для собеседования

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7.

1. Средства симптоматической терапия гриппа и ОРВИ. Антипиретики.
2. Средства топической терапии (сосудосуживающие, средства для полосканий, антисептики для ЛОР-органов и др.).
3. Противогерпетические лекарственные средства. Классификация.
4. Алкилирующие средства: механизм действия, показания к применению.
5. Антиметаболиты: механизм действия, показания к применению.

**1.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационной задачи, собеседование.

1.2.1. Примеры тестовых заданий

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7.

1. Противовирусный препарат – производное тиосемикарбазона

а) мидантан

б) видарабин

в) метисазон

г) ремантадин

2. Препарат, который не относится к аналогам нуклеозидов

а) ацикловир

б) зидовудин

в) саквинавир

г) идоксуридин

3. Препарат, являющийся производным адамантана

а) фоскарнет

б) ремантадин

в) саквинавир

г) видарабин

4. Препарат – производное пептидов

а) саквинавир

б) ацикловир

в) метисазон

г) зидовудин

5. Препарат – производное индолкарбоновой кислоты

1) мидантан

2) идоксуридин

3) арбидол

4) видарабин

6. Противобластомный алкилирующий препарат – производное хлорэтиламина

1) резорцин

2) сарколизин

3) примахин

4) нитрозометилмочевина

7. Противобластомный алкилирующий препарат – производное метансульфоновой кислоты

1) миелосан

2) циклофосфан

3) сульфонамид

4) тиофосфамид

8. Противоопухолевый препарат растительного происхождения

1) меркаптопурин

2) брунеомицин

3) винкристин

4) фторафур

9. Противоопухолевый препарат – антагонист пиримидина

1) фторурацил

2) метотрексат

3) меркаптопурин

4) сульфапиридазин

10. Противоопухолевый препарат метотрексат

1) антиметаболитом пурина

2) антиметаболитом фолиевой кислоты

3) антибиотиком группы антрациклинов

4) алкилирующим средством

1.2.1. Примеры ситуационных задач

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: Проверяемые индикаторы достижения компетенции: УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7.

Задача 1. В аптеку обратился покупатель с просьбой объяснить ему чем различаются капли в нос. Составьте перечень основные компоненты препаратов. Приведите примеры. Назовите их основные фармакотерапевтические группы (например, деконгестанты, с противомикробными, гормональными, противоаллергическими компонентами и т.д.), особенности применения, режим приема и дозирования, побочные эффекты, противопоказания.

Задача 2. Сформируйте ассортиментный портфель препаратов антисептических препаратов местного действия для лечения фарингитов. Обоснуйте перечень включенных препаратов в список. Назовите их основные фармакотерапевтические группы (например, с антибактериальным, обезболивающим, смягчающим действием и т.д.), особенности применения, режим приема и дозирования, побочные эффекты, противопоказания. Укажите основные взаимодействия.

Задача 3. В аптечном пункте онкологического диспансера имеются следующие противоопухолевые средства: циклофосфан, фторурацил, митомицин. цитарабин, кармустин, блеомицин, метотрексат, миелосан, дактиномицин, доксорубицин. Выберите из этих противоопухолевых препаратов алкилирующие средства и антиметаболиты.

Задача 4. Полусинтетическое. производное подофиллотоксина. снижающее активность топоизомеразы II, в результате чего нарушает репликацию ДНК и задерживает пролиферацию клеток, вызывает разрывы нитей ДНК, препятствует синтезу и восстановлению ДНК. О каком лекарственном средстве идет речь? При каких заболеваниях его назначают? В каких лекарственных формах он выпускается и как применяется? Перечислите возможные побочные эффекты препарата.

1.2.3. Перечень вопросов для собеседования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопросы для промежуточной аттестации | Проверяемые индикаторы достижения компетенций |
|  | Пути возникновения и распространения резистентности к химиотерапевтическим средствам. Основные направления поиска антимикробных средств. Основные мишени. Механизмы, препятствующие выработки резистентности микроорганизмов к антибиотикам. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Классификация антисептических, дезинфицирующих и химиотерапевтических средств. Механизм действия химиотерапевтических средств. Бактериостатическое и бактерицидное действие. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Общие биологические свойства и строение вирусов. Стадии вирусной инфекции. Жизненный цикл вирусов и стадии репликации (РНК и ДНК-содержащие вирусы). Классификация противовирусных средств. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты для лечения гриппа и ОРВИ. Общая биология вируса гриппа. Основные принципы терапии. Препараты этиотропной терапии для лечения гриппа и ОРВИ. Классификация. Характеристика отдельных препаратов. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты для лечения гриппа и ОРВИ. Общая биология вируса гриппа. Основные принципы терапии. Препараты патогенетической терапии для лечения и профилактики гриппа и ОРВИ. Классификация. Характеристика основных препаратов, механизм действия, показания к применению. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты для лечения COVID-19. Общая биология вируса SARS-CoV-2. Основные принципы терапии. Противовирусные средства (этиотропная терапия) для лечения COVID-19. Классификация. Характеристика. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты для лечения COVID-19. Общая биология вируса SARS-CoV-2. Основные принципы терапии. Противовирусные средства (патогенетическая терапия) для лечения COVID-19. Классификация. Характеристика. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты для лечения COVID-19. Общая биология вируса SARS-CoV-2. Основные принципы терапии. Препараты упреждающей противовоспалительной терапии COVID-19. Классификация. Общая характеристика. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты симптоматической терапии COVID-19, гриппа и ОРВИ: жаропонижающие препараты; средства, применяемые при рините; средства, применяемые при фарингите. Классификация. Характеристика основных препаратов, механизм действия, показания к применению. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты симптоматической терапии COVID-19, гриппа и ОРВИ: противокашлевые и отхаркивающие средства. Классификация. Характеристика основных препаратов, механизм действия, показания к применению. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Противогерпетические лекарственные средства. Общая биология вирусов герпеса. Основные мишени действия лекарственных препаратов. Классификация препаратов. Общая характеристика. Побочные эффекты. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные средства для лечения ВИЧ инфекции. Общая биология вируса. Основные мишени действия лекарственных препаратов. Классификация препаратов. Общая характеристика. Побочные эффекты. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Противовирусные лекарственные препараты на основе БАВ, продуцируемых клетками макроорганизма. Интерфероны. Индукторы интерферона. Применение. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты для лечения гепатитов. Общая биология вируса гепатита В. Общие подходы к созданию препаратов. Классификация препаратов. Характеристика основных препаратов, механизм действия, показания к применению. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Лекарственные препараты для лечения гепатитов. Общая биология вируса гепатита С. Общие подходы к созданию препаратов. Классификация препаратов. Характеристика основных препаратов, механизм действия, показания к применению. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Общие принципы противоопухолевой химиотерапии. Зависимость чувствительности опухолевых клеток к химиотерапии от клеточного цикла. Резистентность к химиотерапевтическим средствам. Классификация антибластомных средств по влиянию на фазы клеточного цикла. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Цитостатические препараты из группы алкилирующих средств: основные препараты, механизм действия, показания к применению. Осложнения терапии цитостатиками. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Цитостатические препараты из группы антиметаболитов: классификация, механизм действия, показания к применению. Осложнения терапии цитостатиками и их лечение. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Цитостатические средства: антибиотики, препараты растительного происхождения, ферментные препараты: механизм действия, показания к применению. Осложнения терапии цитостатиками. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Антибластомные средства из группы гормонов: классификация, характеристика основных препаратов, механизм действия, показания к применению. Осложнения терапии. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Антибластомные средства из группы антагонистов гормонов: классификация, характеристика основных препаратов, механизм действия, показания к применению. Осложнения терапии. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Новые подходы в антибластомной терапии: олигосенснуклеотиды; специальные лекарственные формы и системы доставки; методы генотерапии. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Антибластомные средства: интерфероны, интерлейкины, моноклональные антитела, ингибиторы протеинкиназ. Общая характеристика. Механизм действия, показания к применению. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Новые подходы в антибластомной терапии: активаторы онкосупрессирующих сигнальных путей, ингибиторы сигнальных путей, ингибиторы ангиогенеза, индукторы дифференцировки. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Новые подходы в антибластомной терапии: моноклональные антитела, ингибиторы киназ, ингибиторы сигнальных путей. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Новые подходы в антибластомной терапии: индукторы дифференциации; антиметастатические средства; ингибиторы металлопротеиназ. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Побочные эффекты антибластомных средств. Вспомогательные средства при химиотерапии опухолей.Классификация. Характеристика основных препаратов, стимулирующих кроветворение, и повышающих иммунную защиту организма. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |
|  | Побочные эффекты антибластомных средств. Вспомогательные средства при химиотерапии опухолей.Классификация. Характеристика основных препаратов из группы хемопротекторов и противорвотных средств. | УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-6, ПК-7. |

Обсуждено на заседании кафедры фармакологии и биоинформатики, протокол № 17 от «25» мая 2023 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заведующий кафедрой  фармакологии и биоинформатики  академик РАН, З.д.н. РФ,  д.м.н., профессор | **ПодпСпас** | А.А. Спасов |