

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.1 из 28

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дисциплина/код модуля:	СД 07
Дисциплина/название:	«Технология лекарственных форм»
Специальность:	0306000 - Фармация
Квалификация:	0306013
Наименование квалификации:	Фармацевт
Курс:	2
Семестр:	4
Форма контроля:	Экзамен
Общая трудоемкость всего часов/кредитов:	120

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.2 из 28	

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей программой дисциплины (силлабусом) «технология лекарственных форм» и обсуждены на заседании кафедры технологии лекарств.

Протокол № 16 от 13.05 2021г.

Заведующая кафедрой технологии лекарств,
 доктор фармацевтических наук, профессор

Сагиндыкова Б.А.



ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.3 из 28	

1. **Тема 1:**Технология лекарств как наука. Задачи технологии лекарств. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов.
2. **Цель:**Научиться работать с основными документами, нормирующими: условия хранения, правила приготовления лекарственных форм и их оценку качества.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - основные понятия технологии лекарств;
 - основные направления государственного нормирования производства лекарственных препаратов;
 - структуру и правила пользования ГФ и другой нормативной документации при поиске информации состава, правила приготовления, хранения и отпуска лекарственных форм.
4. **Форма выполнения/оценивания:**Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:**1 неделя.
7. **Литература:** см приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Что такое фармацевтическая терминология, каково ее значение? Как определить фармацию как науку?
 2. Как определить технологию лекарств как науку и учебную дисциплину? Каково ее связь с другими фармацевтическими науками,
 3. Как определить понятия: фармакологическое средство, лекарственная форма, лекарственное средство, лекарственный препарат?
 4. Каковы особенности аптечного и заводского производства лекарственных препаратов? В чем их взаимосвязь?
 5. Что такое ГФ, ВФС и фармакопейная статья?

Задачи

1. В аптеке в помещениях хранения лекарственных веществ контролируют температуру воздуха. Достаточно ли только этого для обеспечения надлежащего хранения?
2. При входе в аптеку персонал снимает верхнюю одежду, моет и дезинфицирует руки, надевает санитарную одежду, сменяемую еженедельно. Можно ли признать, что персонал выполняет требования инструкции по санитарному режиму аптек.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.4 из 28

1. **Тема 2:** Лекарственные и вспомогательные вещества, используемые в технологии лекарственных форм.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - лекарственные вещества, номенклатура лекарственных веществ. Нормы отпуска наркотических и приравненных к ним веществ в лекарственных препаратов. Приказы;
 - вспомогательные вещества. Требования, предъявляемые к вспомогательным веществам. Номенклатура и классификация. Краткая характеристика к применению.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:** 2 неделя.
7. **Литература:** см приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Лекарственные вещества. Доза. Классификации лекарственных веществ.
 2. Вспомогательные вещества. Их роль в технологии лекарственных форм.
 3. Требования, предъявляемые современной медициной и фармацией к вспомогательным веществам.
 4. Технологическое значение классификации вспомогательных веществ по их природе, наличию молекулы и химической структуре.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.5 из 28

- 1. Тема 3:**Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию и путям введения в организм. Значение дисперсологической классификации для технологии лекарств.
- 2. Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
- 3. Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - понятия о лекарственных формах. Классификация по агрегатному состоянию и путям введения в организм;
 - лекарственные формы для энтерального и парентерального применения;
 - классификация лекарственных форм как дисперсных систем и ее значение для технологии лекарств.
- 4. Форма выполнения/оценивания:**Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.
- 5. Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
- 6. Срок сдачи:** 3 неделя.
- 7. Литература:** см.приложение 1.
- 8. Контроль:**
 1. Сущность интегрированной классификации лекарственных форм.
 2. Классификация лекарственных форм в зависимости от агрегатного состояния.
 3. Классификация лекарственных форм в зависимости от способа введения.
 4. Дисперсологическая характеристика основных групп лекарственных форм.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.6 из 28

1. **Тема 4:** Приборы и аппараты, используемые в аптеках для дозирования по массе, объему и каплями.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - способы дозирования, применяемые в аптечной практике.
 - весы ручное аптечные тарирные технические весы на колонке (ВКТ) или весы Мора, устройство, предназначение.
 - факторы, влияющие на чувствительность весов.
 - гири и разновесы, требования, предъявляемые к ним.
 - аптечная бюретка, аптечная пипетка, мензурки, мерные цилиндры, мерные колбы дозатор жидкостей типа ДЖ – 10, устройство. предназначение.
 - факторы, влияющие на точность отмеривания.
 - стандартный каплемер, аптечная пипетка, устройство, предназначение.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Тематический альбом, презентация, составление тестовых заданий и кроссворда.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:** 3 неделя.
7. **Литература:** см.приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Какие способы дозирования применяются в аптечной практике?
 2. Каким образом можно обеспечить точность дозирования по массе вы технологии лекарственных форм?
 3. Назовите типы весов, применяемых вы аптечной практике.
 4. Какими метрологическими данными характеризуются весы, применяемые в аптечной практике?
 5. Что такое разновес? С каким целями его используют?
 6. Назовите основные детали тарирных весов.
 7. Какие измерительные устройства применяют в аптеках для дозирования жидкостей по объему?
 8. Назовите основные детали аптечной бюретки.
 9. Какие факторы влияют на точность дозирования по объему?
 10. Объясните преимущества дозирования по массе по сравнению с дозированием по объему и каплям и наоборот.
 11. Для каких целей применяют в аптеках цилиндры, мерные колбы?
 12. В каких случаях прибегают к дозированию каплями?
 13. Что такое стандартный каплемер?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.7 из 28

1. **Тема 5:** Нормативные документы, регламентирующие правила работы с наркотическими, ядовитыми и сильнодействующими веществами.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - перечень наркотических, ядовитых веществ.
 - правила выписывания в рецептах ядовитых, наркотических и сильнодействующих лекарственных веществ в соответствии с требованиями нормативных документов.
 - порядок хранения и учета лекарственных средств, содержащих наркотические, ядовитые и сильнодействующие вещества.
 - отпуск лекарственных форм, содержащих наркотические ядовитые и сильнодействующие вещества.
 - контроль качества, правила оформления к отпуску лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов (приказов) мзрк.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:** 4 неделя.
7. **Литература:** см.приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. В зависимости от фармакологической активности на какие группы делятся лекарственные вещества?
 2. Дайте определение, что такое сильнодействующие, ядовитые и наркотические вещества.
 3. Что такое доза? Дайте определение дозам: лечебные, токсические, летальные.
 4. Каким приказом регламентируются правила выписывания рецептов, содержащих сильнодействующие, ядовитые и наркотические вещества?
 5. Как производится хранение, учет и отпуск сильнодействующих, ядовитых и наркотических веществ в аптеке?
 6. Как оформляются к отпуску лекарственные формы, содержащие ядовитые вещества?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.8 из 28	

- 1. Тема 6:**Сборы. Общая и частная технология сборов. Требования и применения сборов.
- 2. Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
- 3. Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - сборы, определение, характеристика.
 - общая и частная технология сборов.
 - правила введения эфирных масел и солевых вспомогательных веществ в состав сборов.
- 4. Форма выполнения/оценивания:**реферат, презентация, составление тестовых заданий и кроссворда
- 5. Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
- 6. Срок сдачи:** 4 неделя.
- 7. Литература:** см.приложение 1.
- 8. Контроль:**
 1. Сборы, определение, характеристика.
 2. Общая и частная технология сборов.
 3. Правила введения эфирных масел и солевых вспомогательных веществ в состав сборов.
 4. Оценка качества сборов.
 5. Упаковка и оформление к отпуску сборов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.9 из 28

1. Тема 7: Рубежный контроль.

2. Цель: закрепление теоретического материала по пройденным темам.

3. Задания: изучение тем лекций, лабораторных занятий и СРС.

4. Форма выполнения/оценивания: Тестирование, устный опрос (в условиях ДОТ – в онлайн режиме тестирование на платформе Quizizz и устный опрос).

5. Критерии выполнения: см.таблицу №1.

6. Срок сдачи: 7 неделя.

7. Литература: см.приложение 1.

8. Контроль:

1. Что такое фармацевтическая терминология, каково ее значение? Как определить фармацию как науку?
2. Как определить технологию лекарств как науку и учебную дисциплину? Каково ее связь с другими фармацевтическими науками,
3. Как определить понятия: фармакологическое средство, лекарственная форма, лекарственное средство, лекарственный препарат?
4. Каковы особенности аптечного и заводского производства лекарственных препаратов? В чем их взаимосвязь?
5. Что такое ГФ, ВФС и фармакопейная статья?
6. Лекарственные вещества. Доза. Классификации лекарственных веществ.
7. Вспомогательные вещества. Их роль в технологии лекарственных форм.
8. Требования, предъявляемые современной медициной и фармацией к вспомогательным веществам.
9. Технологическое значение классификации вспомогательных веществ по их природе, наличию молекулы и химической структуре.
10. Сущность интегрированной классификации лекарственных форм.
11. Классификация лекарственных форм в зависимости от агрегатного состояния.
12. Классификация лекарственных форм в зависимости от способа введения.
13. Дисперсологическая характеристика основных групп лекарственных форм.
14. Какие способы дозирования применяются в аптечной практике?
15. Каким образом можно обеспечить точность дозирования по массе в технологии лекарственных форм?
16. Назовите типы весов, применяемых в аптечной практике.
17. Какими метрологическими данными характеризуются весы, применяемые в аптечной практике?
18. Что такое разновес? С какими целями его используют?
19. Назовите основные детали тарирных весов.
20. Какие измерительные устройства применяют в аптеках для дозирования жидкостей по объему?
21. Назовите основные детали аптечной бюретки.
22. Какие факторы влияют на точность дозирования по объему?
23. Объясните преимущества дозирования по массе по сравнению с дозированием по объему и каплям и наоборот.
24. Для каких целей применяют в аптеках цилиндры, мерные колбы?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.10 из 28

25. В каких случаях прибегают к дозированию каплями?
26. Что такое стандартный каплемер?
27. В зависимости от фармакологической активности на какие группы делятся лекарственные вещества?
28. Дайте определение, что такое сильнодействующие, ядовитые и наркотические вещества.
29. Что такое доза? Дайте определение дозам: лечебные, токсические, летальные.
30. Каким приказом регламентируются правила выписывания рецептов, содержащих сильнодействующие, ядовитые и наркотические вещества?
31. Как производится хранение, учет и отпуск сильнодействующих, ядовитых и наркотических веществ в аптеке?
32. Каковы особенности технологии порошков с ядовитыми, сильнодействующими веществами. Ответивание ядовитых веществ?
33. Цель применения тритурации при изготовлении порошков?
34. Какие требования предъявляются к наполнителям, применяемым при изготовлении тритурации?
35. Как оформляются к отпуску порошки, содержащие ядовитые вещества?
36. Как оценивается качество порошков?
37. Что такое экстракты? Характеристика. Классификация.
38. Как готовят порошки с сухими, густыми и растворам густого экстракта?
39. Как приготовить раствор густого экстракта?
40. Какова особенность приготовления порошков с трудноизмельчаемыми веществами? Перечень трудноизмельчаемых веществ.
41. Какова особенность приготовления порошков с красящими веществами? Перечень красящих веществ.
42. Как обосновать необходимость использования этанола в технологии порошков с трудноизмельчаемыми веществами?
43. В каких случаях для отпуска порошков используют крахмальные и желатиновые капсулы?
44. Как изготавливаются глютоидные капсулы?
45. Сборы, определение, характеристика.
46. Общая и частная технология сборов.
47. Правила введения эфирных масел и солевых вспомогательных веществ в состав сборов.
48. Оценка качества сборов.
49. Упаковка и оформление к отпуску сборов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.11 из 28

1. **Тема 8:** Жидкие лекарственные формы. Определение. Классификация. Требование.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - Жидкие лекарственные формы. Определение. Классификация. Требование.
 - Растворение как диффузионно-кинетический процесс. Пути его динамизации.
 - Характеристика растворимости веществ по ГФ.
 - Растворители, применяемые при приготовлении жидких лекарственных форм.
 - Способы получения очищенной воды, аппаратура, применяемая при этом. Требования ГФ к дистиллированной воде.
 - Подбор посуды и пробок при отпуске жидких лекарственных форм.
 - Упаковка, оформление и оценка качества водных растворов.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Тематический альбом, презентация, составление тестовых заданий и кроссворда.
5. **Критерии выполнения:** см. таблицу №1.
6. **Срок сдачи:** 4 неделя.
7. **Литература:** см. приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.
 2. Водные растворы. Характеристика. Классификация.
 3. Требования, которые необходимо соблюдать при получении воды дистиллированной.
 4. Требования, предъявляемые к воде дистиллированной?
 5. Неводные растворители, применяемые при изготовлении растворов.
 6. Какими способами обозначают концентрацию растворов в рецептах?
 7. Как определяют количество растворителя для изготовления раствора. Дайте определение коэффициента увеличения объема.
 8. Стадии приготовления водных растворов.
 9. Особенность технологии растворов крупнокристаллических веществ.
 10. Особенность технологии растворов серебра нитрата, калия перманганата.
 11. Особенность технологии растворов Люголя, сулемы, дийодида ртути.
 12. Особенность технологии раствора глюконата кальция.
 13. Особенность технологии раствора осарсола.
 14. Особенность технологии раствора фурацилина.
 15. Упаковка и оформление жидких лекарственных форм.
 16. Оценка качества водных растворов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.12 из 28

1. **Тема 9:** Дисперсионные среды для жидких лекарственных форм. Очищенная вода. Получение, хранение. Поддачи воды к рабочему месту.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - Растворители для жидких лекарственных форм. Требования, предъявляемые к растворителям;
 - Предварительная подготовка воды к перегонке;
 - Вода очищенная. Методы получения в условиях аптек. Контроль качества.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Тематический альбом, презентация, составление тестовых заданий и кроссворда.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:** 5 неделя.
7. **Литература:** см.приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Растворители. Требования, предъявляемые к ним.
 2. Способы получения воды очищенной, ее хранения и контроль качества.
 3. Аппараты, применяемые для получения воды очищенной. Их классификация, устройства, принцип действия, правила эксплуатации.
 4. Получение воды очищенной с помощью ионного обмена и обратного осмоса.
 5. Факторы, оказывающие влияние на качество воды очищенной.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.13 из 28

1. **Тема 10:** Основные положения приготовления жидких лекарственных форм с использованием бюреточной системы.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - основные положения «Инструкции по приготовлению жидких лекарственных форм с использованием бюреточной системы»;
 - весообъемный метод приготовления жидких лекарственных форм
 - приготовление концентрированных растворов для бюреточных установок;
 - разведение и укрепление концентрированных растворов;
 - технология микстур из концентрированных растворов.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:** 5 неделя.
7. **Литература:** см.приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Нормативная документация, регламентирующая требования и условия изготовления, учет, контроль качества и оформление концентрированных растворов.
 2. Нормативные документы, регламентирующие состав, изготовление и контроль качества жидких лекарственных форм в аптеках.
 3. Основные положения «Инструкции по приготовлению жидких лекарственных форм с использованием бюреточной системы».
 4. Бюреточные системы, установки и правила их эксплуатации.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.14 из 28

1. Тема 11:Неводные дисперсные среды. Характеристика, требования к ним.

2. Цель: формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.

3. Задания: для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

- неводные растворители. Характеристика. Требования к ним;
- концентрация спирта, методы и приборы ее определения;
- получение спирто-водных растворов и стандартизация;
- учет и хранения этилового спирта;
- жирные и минеральные масла;
- природные и синтетические растворители.

4. Форма выполнения/оценивания:Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.

5. Критерии выполнения: см.таблицу №1.

6. Срок сдачи: 5 неделя.

7. Литература: см.приложение 1.

8. Контроль:

1. Закон кинетики диффузного растворения в технологии лекарственных форм.
2. Растворимость. ГФ X издания. ГФ РК.
3. Полярные и неполярные растворители, используемые при изготовлении лекарственных препаратов.
4. Факторы, обуславливающие растворимость вещества в различных растворителях.
5. Летучие и нелетучие растворители.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.15 из 28

1. Тема 12: Капли для внутреннего и наружного применения. Технология их изготовления.

2. Цель: формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.

3. Задания: для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:

- Капли. Характеристика. Классификация. Требования к ним;
- Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в каплях.
- Приготовление капель – водных растворов лекарственных веществ.
- Приготовление капель – растворов лекарственных веществ в настойках, экстрактах и других галеновых препаратах.
- Оценка качества капель.

4. Форма выполнения/оценивания: Реферат, презентация, составление тестовых заданий и кроссворда.

5. Критерии выполнения: см.таблицу №1.

6. Срок сдачи: 6 неделя.

7. Литература: см.приложение 1.

8. Контроль:

1. Какова характеристика капель как лекарственной формы? Как их классифицируют?
2. Как проверить дозы ядовитых и сильнодействующих веществ в каплях? Приведите пример.
3. Какова особенность приготовления капель – водных растворов лекарственных веществ?
4. Какова особенность приготовления капель – растворов лекарственных веществ в смеси настоек и других препаратов?
5. Каковы допустимые нормы отклонения в объеме капель?
6. Как оценивается качество капель?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.16 из 28	

1. **Тема 13:**Изменения в растворах ВМС и коллоидных растворах (коацервация, застуднение и др.). Агрегативная, кинетическая, конденсационнаяустойчивость гетерогенных систем.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - влияние структуры молекул ВМС на процесс растворения;
 - изменения, происходящие в растворах ВМС и коллоидных растворов в процессе хранения;
 - стабильность коллоидных растворов при хранении.
4. **Форма выполнения/оценивания:**Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:** 6 неделя.
7. **Литература:** см.приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Высокомолекулярные вещества, используемые в фармацевтической практике.
 2. Характерные особенности растворов ВМС как дисперсных систем.
 3. Особенности процесса растворения неограниченно и ограниченно набухающих ВМС.
 4. Факторы, вызывающие нарушение стабильности растворов ВМС и особенности их хранения.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.17 из 28

1. **Тема 14:** ВМБ и ПАВ, применяемые для стабилизации суспензии и эмульсии как лекарственных форм.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - ВМБ и ПАВ применяемые для стабилизации суспензии и эмульсии в фармацевтической практике;
 - влияние величины ГЛБ на стабилизирующие свойства ПАВ и ВМБ;
 - выбор стабилизатора при приготовлении суспензии и эмульсии.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Презентация, составление тестовых заданий и кроссворда, глоссарий.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Сроки сдачи:** 6 неделя.
7. **Литература:** см.приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Полусинтетические и синтетические ВМБ наиболее широко используемые в качестве стабилизаторов и эмульгаторов.
 2. Свойства молекул ПАВ. Значение величины гидрофильно-липофильного баланса при выборе стабилизаторов микрогетерогенных систем.
 3. Механизм стабилизирующего действия ВМБ и ПАВ.
 4. Значение консервантов в технологии лекарственных форм.
 5. Охарактеризуйте механизм пролонгированного действия лекарственных веществ в лекарственных формах.
 6. Решение проблемы корригирования неблагоприятных органолептических свойств лекарственных препаратов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.18 из 28

1. **Тема 15:**Извлечение как единство процессов десорбции, растворения и диффузии. Использование основных положений теории молекулярной и конвективной диффузии в процессе извлечения.
2. **Цель:** формирование у обучающихся навыков к самостоятельному творческому труду при решении научных и практических задач.
3. **Задания:** для освоения темы необходимо провести работу с литературой и электронными базами данных, при этом необходимо обратить внимание на следующие вопросы:
 - извлечение – единство процессов десорбции, растворения, диффузии;
 - молекулярная диффузия. Закон Фика;
 - конвективная диффузия. Закон Энштейна.
4. **Форма выполнения/оценивания:** Тематический альбом, презентация, составление тестовых заданий и кроссворда.
5. **Критерии выполнения:** см.таблицу №1.
6. **Срок сдачи:**8 неделя.
7. **Литература:** см.приложение 1.
8. **Контроль:**
 1. Процессы лежащие в основе экстрагирования.
 2. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения действующих веществ из лекарственного и растительного сырья.
 3. Различия в технологии настоев и отваров.
 4. Лекарственные сборы. Технология изготовления.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИАСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.19 из 28	

1. Тема 16: Рубежный контроль.

2. Цель: закрепление теоретического материала по пройденным темам.

3. Задания: изучение тем лекций, лабораторных занятий и СРС.

4. Форма выполнения/оценивания: Тестирование, устный опрос (в условиях ДОТ – в онлайн режиме тестирование на платформе Quizizz и устный опрос).

5. Критерии выполнения: см.таблицу №1.

6. Срок сдачи: 7 неделя.

7. Литература: см.приложение 1.

8. Контроль:

1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.
2. Водные растворы. Характеристика. Классификация.
3. Требования, которые необходимо соблюдать при получении воды дистиллированной.
4. Требования, предъявляемые к воде дистиллированной?
5. Неводные растворители, применяемые при изготовлении растворов.
6. Какими способами обозначают концентрацию растворов в рецептах?
7. Как определяют количество растворителя для изготовления раствора. Дайте определение коэффициента увеличения объема.
8. Стадии приготовления водных растворов.
9. Особенность технологии растворов крупнокристаллических веществ.
10. Особенность технологии растворов серебра нитрата, калия перманганата.
11. Особенность технологии растворов Люголя, сулемы, дийодида ртути.
12. Особенность технологии раствора глюконата кальция.
13. Особенность технологии раствора осарсола.
14. Особенность технологии раствора фурацилина.
15. Упаковка и оформление жидких лекарственных форм.
16. Оценка качества водных растворов.
17. Растворители. Требования, предъявляемые к ним.
18. Способы получения воды очищенной, ее хранения и контроль качества.
19. Аппараты, применяемые для получения воды очищенной. Их классификация, устройства, принцип действия, правила эксплуатации.
20. Получение воды очищенной с помощью ионного обмена и обратного осмоса.
21. Факторы, оказывающие влияние на качество воды очищенной.
22. Нормативная документация, регламентирующая требования и условия изготовления, учет, контроль качества и оформление концентрированных растворов.
23. Нормативные документы, регламентирующие состав, изготовление и контроль качества жидких лекарственных форм в аптеках.
24. Основные положения «Инструкции по приготовлению жидких лекарственных форм с использованием бюреточной системы».
25. Бюреточные системы, установки и правила их эксплуатации.
26. Закон кинетики диффузного растворения в технологии лекарственных форм.
27. Растворимость. ГФ X издания. ГФ РК.
28. Полярные и неполярные растворители, используемые при изготовлении лекарственных препаратов.
29. Факторы, обуславливающие растворимость вещества в различных растворителях.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.20 из 28	

30. Летучие и нелетучие растворители.
31. Высокомолекулярные вещества, используемые в фармацевтической практике.
32. Характерные особенности растворов ВМС как дисперсных систем.
33. Особенности процесса растворения неограниченно и ограниченно набухающих ВМС.
34. Факторы, вызывающие нарушение стабильности растворов ВМС и особенности их хранения.
35. Полусинтетические и синтетические ВМВ наиболее широко используемые в качестве стабилизаторов и эмульгаторов.
36. Свойства молекул ПАВ. Значение величины гидрофильно-липофильного баланса при выборе стабилизаторов микрогетерогенных систем.
37. Механизм стабилизирующего действия ВМВ и ПАВ.
38. Значение консервантов в технологии лекарственных форм.
39. Охарактеризуйте механизм пролонгированного действия лекарственных веществ в лекарственных формах.
40. Решение проблемы корригирования неблагоприятных органолептических свойств лекарственных препаратов.
41. Процессы лежащие в основе экстрагирования.
42. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения действующих веществ из лекарственного и растительного сырья.
43. Различия в технологии настоев и отваров

Приложение 1

Литература

На русском языке:

основная:

1. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / под ред. И. И. Краснюка – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 656 с.
2. Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебник / - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 760 с.
3. Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Григорьева О.Н. и др. Практикум по технологии лекарственных форм: учебное пособие для студ. учреждений высш.проф.образования / под ред. И.И. Краснюка и Г.В. Михайловой. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 432 с.
4. Лойд В. Аллен, Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учебное пособие – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 512 с.

дополнительная:

2. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.1. – Алматы: Издательский дом «Жибекжолы», 2008. – 591 с.
3. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.2. – Алматы: Издательский дом «Жибекжолы», 2009 – 804 с.
4. Государственная Фармакопея Республики Казахстан. Т.3. – Алматы: Издательский дом «Жибекжолы», 2014. – 872 с.
5. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине: учебное пособие / под ред. И. И. Краснюка. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 560 с.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.21 из 28

6. Махатов Б.К. Сборник Законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих фармацевтическую деятельность в Республике Казахстан: сборник. - Шымкент: Жасұлан, 2017. - 380 с.

На казахском языке:

1. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы: оқулық – Алматы: «Эверо», 2011. – 436 б.
2. Анарбаева Р.М. Дәріханалық дәрілік түрлер технологиясы бойынша зертханалық сабақтарға арналған оқу құралы – Алматы: «Эверо», 2014 – 364 б.
3. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілік түрлердің тәжірибелік технологиясы: оқулық – Алматы: «Эверо», 2016. – 385 б.

Электронный ресурс:

1. УМКД дисциплины размещен на образовательном портале ukma.kz
2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебник / под ред. И. И. Краснюка. – Электрон. текстовые дан. (47,6 МБ). - М.: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2011. - 656 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
3. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс]: учебник. – Электрон. текстовые дан. (37,7 МБ). - М.: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2011. - 560 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс]: учебник / Гаврилов А.С. – Электрон. текстовые дан. (43,5 МБ). - М.: "ГЭОТАР- Медиа", 2010. - 624 с. эл. опт. диск (CD-ROM).
5. Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. Дәрілердің дәріханалық технологиясы [Электронный ресурс]: оқулық / Сағындықова Б.А., Анарбаева Р.М. – Электрон. текстовые дан. (6,01 МБ). – Шымкент.: ОҚМА. – 2018. – 513 б. эл. опт. диск (CD-ROM).
6. Электронная библиотека «Консультант студента» (издательства ГЭОТАР). Ссылка для доступа: <http://www.studmedlib.ru>, логин Ibragim123, пароль Libukma123 и/или на сайте библиотечно-информационного центра академии lib.ukma.kz.

Интернет ресурс:

1. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / [И.И. Краснюк, С.А. Валевко, Г.В. Михайловой и др.]; под ред. И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой. – М.: Издательский центр Академия, 2006. - 592 с.
http://kingmed.info/knigi/Farmatsevtika/Aptechnaya_tehnologiya_lekarstv_i_biofarmatsiya/book_1335/Farmatsevticheskaya_tehnologiya_Tehnologiya_lekarstvennih_form-Krasnyuk_I_Mihaylova_GV-2006-pdf
2. Тихонов А.И., Ярных Т.Г. Технология лекарств: учеб. Для фармац.вузов и фак.: пер. с укр./Под ред. А.И. Тихонова. – Х.: Изд-во НФАУ; Золотые страницы, 2002. – 704 с.
http://kingmed.info/knigi/Farmatsevtika/Aptechnaya_tehnologiya_lekarstv_i_biofarmatsiya/book_3789/Tehnologiya_lekarstv-Tihonov_AI_Yarnih_TG-2002-pdf
3. Учебное пособие по аптечной технологии лекарств: для студентов фарм.вузов и фак./ А.И. Тихонов, Т.Г. Ярных, Е.Е. Богуцкая и др.; Под ред. А.И. Тихонова. – Х.: Изд-во НФАУ; золотые страницы, 2002. – 240 с.
http://kingmed.info/knigi/Farmatsevtika/Aptechnaya_tehnologiya_lekarstv_i_biofarmatsiya/book_3733/Uchebnoe_posobie_po_aptechnoy_tehnologii_lekarstv-Tihonov_AI-2002-pdf

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.22 из 28	

Таблица №1. Критерии оценки

№	Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
1	Устный опрос	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил каких-либо ошибок, неточностей. Ориентируется в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и дает им критическую оценку, использует научные достижения других дисциплин.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа не допустил грубых ошибок при ответе, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом, сумел систематизировать программный материал с помощью преподавателя.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал неточности и непринципиальные ошибки, ограничивался только учебной литературой, указанной преподавателем, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	Ставится в том случае, если студент во время ответа допускал принципиальные ошибки, не проработал основную литературу по теме занятия. не умеет использовать научную терминологию дисциплины, отвечает с грубыми стилистическими и логическими ошибками.
2	Выполнение лабораторной работы	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Без каких-либо ошибок выполнил лабораторные работы и сдал отчеты по ним, принимал активное участие в обсуждении результатов работы, делал обоснованные заключения, проявил при этом оригинальное мышление.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Выполнил лабораторные работы и сдал отчеты по ним без замечаний, принимал активное участие в обсуждении результатов работы, но допускал ошибки.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Выполнил лабораторные работы и сдал отчеты по ним. Во время работы не проявлял активности, нуждался в помощи преподавателя.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.23 из 28	

		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	Выполнил не все лабораторные работы, предусмотренные программой, не сдал отчеты по лабораторным работам, допустил принципиальные ошибки при их выполнении. Не принимал участия в обсуждении результатов работы.
3	Решение обучающихся и ситуационных задач	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Активно участвовал в работе, проявил при этом оригинальное мышление, показал глубокое знание материала, использовал при обсуждении научные достижения других дисциплин.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Активно участвовал в работе, показал знание материала, допускал непринципиальные неточности или принципиальные ошибки, исправленные самим студентом.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	При работе был пассивен, допускал неточности и непринципиальные ошибки, испытывал большие затруднения в систематизации материала.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	Не принимал участие в работе, отвечая на вопросы преподавателя допускал принципиальные ошибки и неточности, не использовал при ответах научную терминологию.
4	Тестирование	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	90-100% правильных ответов.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	75-89% правильных ответов.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	50-74% правильных ответов.
		Неудовлетворительно соответствует	Менее 50% правильных ответов.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/- (2021-2022)	
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	Стр.24 из 28	

		оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	
5	Подготовка и защита реферата	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. Уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. Приведены схемы, таблицы и рисунки, соответствующие теме реферата. При защите реферата текст не читает, а рассказывает. При ответе на вопросы допускает принципиальные ошибки.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Реферат выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно не менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием не менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. Неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	Реферат выполнен неаккуратно и не сдан в назначенный срок, написан самостоятельно менее чем на 10 страницах машинописного текста, с использованием менее 5 литературных источников. При защите реферата текст читает. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.
6	Презентация темы	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует глубокие знания по теме. Не допускает ошибок при ответе на вопросы во время обсуждения.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды содержательные и лаконичные. При защите автор демонстрирует хорошие знания по теме. Допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы, которые сам исправляет.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Презентация выполнена самостоятельно, в назначенный срок, объемом не менее 20 слайдов. Использовано не менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.
		Неудовлетворительно	Презентация не сдана в назначенный срок, объем

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств	044-43/- (2021-2022)	
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	Стр.25 из 28	

		соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	составляет менее 20 слайдов. Использовано менее 5 литературных источников. Слайды не содержательны. При защите автор допускает грубые ошибки при ответе на вопросы. Не ориентируется в собственном материале.
7	Подготовка тестовых заданий	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Сданы в назначенный срок. Содержательная основа теста, четкая постановка вопроса. Однотипные и адекватные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Сданы в назначенный срок. Содержательная основа теста, четкая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Верно отмечены правильные ответы.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Тестовые задания содержат не менее 10 вопросов. Сданы в назначенный срок. Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Имеется алгоритм ответов. Не все верные ответы отмечены правильно.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	Тестовые задания содержат менее 10 вопросов. Несодержательная основа теста, нечеткая постановка вопроса. Неоднотипные варианты ответов. Не имеется алгоритма ответов. Неверно отмечено более 50% правильных ответов.
8	Составление глоссария	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Глоссарий выполнен в полном объеме словаря, оформлен, правильно отражает основные термины и понятия. Имеется сравнительное толкование терминов. Сдан в назначенный срок. Студент уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Глоссарий выполнен в полном объеме словаря, оформлен, правильно отражает основные термины и понятия. Имеется сравнительное толкование терминов. Сдан в назначенный срок. Студент при ответе на вопросы допускает не принципиальные ошибки.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Глоссарий выполнен в полном объеме словаря, оформлен, правильно отражает основные термины и понятия. Сдан в назначенный срок. При защите студент неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам:	Глоссарий выполнен не в полном объеме, неаккуратно и не сданы в назначенный срок. При ответе на вопросы студент допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств		044-43/- (2021-2022)
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»		Стр.26 из 28

		FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	
9	Тематический альбом	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Тематический альбом выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно, с использованием не менее 5 литературных источников и содержать выводы. Приведены фотографии, рисунки, схемы оборудования, лекарственные прописи соответствующие теме альбома. При защите альбома уверенно и безошибочно отвечает на все заданные вопросы.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Тематический альбом выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно, с использованием не менее 5 литературных источников и содержать выводы. Приведены фотографии, рисунки, схемы оборудования, лекарственные прописи соответствующие теме альбома. При ответе на вопросы допускает непринципиальные ошибки.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Тематический альбом выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно, с использованием не менее 5 литературных источников и содержать выводы. Приведены фотографии, рисунки, схемы оборудования, лекарственные прописи, соответствующие теме альбома. При защите альбома неуверенно отвечает на вопросы, допускает принципиальные ошибки.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	Тематический альбом выполнен аккуратно и сдан в назначенный срок, написан самостоятельно, с использованием не менее 5 литературных источников и содержать выводы. Приведены фотографии, рисунки, схемы оборудования, лекарственные прописи, соответствующие теме альбома. При ответе на вопросы допускает грубые ошибки, не ориентируется в материале.
10	Составление кроссворда	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Кроссворд составлен из 7 и более слов, слова стыкуется более 3 раз, в вопросах кроссворда отсутствуют ошибки, вопросы составлены корректно, логично и определяют необходимый ответ, оформление соответствует требованиям.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Кроссворд составлен из 7 слов, слова стыкуются 3 раза, в вопросах кроссворда отсутствуют принципиальные ошибки, вопросы составлены корректно, но имеются небольшие неточности, оформление соответствует требованиям.
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Кроссворд составлен из 7 слов, слова стыкуются 2 раза в вопросах кроссворда имеются неточности, ошибки.
		Неудовлетворительно	Кроссворд составлен из менее 7 слов, слова стыкуются

ONTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.27 из 28	

		соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%) F(0; 0-24%)	менее 2 раз (или не стыкуются), в вопросах кроссворда имеются принципиальные, грубые ошибки.
11	TBL	Отлично соответствует оценкам: A (4,0; 95-100%) A- (3,67; 90-94%)	Ставится в том случае, если студент набрал 90-100 баллов, в которые входят следующие результаты оценивания: - Индивидуальное тестирование (IRAT) – 40% - Групповое тестирование (GRAT) – 30% - Апелляция – 5% - Задача – 30% - Дополнительные баллы -5% *Тестирование оценивается в соответствии с критериями оценки «тестирование». Задача оценивается в соответствии с критериями оценки «решение ситуационных задач (SBL)». При возникновении апелляционного случая могут быть добавлены баллы (5%) к оценке группового тестирования. По усмотрению преподавателя могут добавляться дополнительные баллы (5%) за работу в команде.
		Хорошо соответствует оценкам: B+ (3,33; 85-89%) B (3,0; 80-84%) B- (2,67; 75-79%) C+ (2,33; 70-74%)	Ставится в том случае, если студент набрал 70-89 баллов, в которые входят следующие результаты оценивания: - Индивидуальное тестирование (IRAT) – 40% - Групповое тестирование (GRAT) – 30% - Апелляция – 5% - Задача – 30% - Дополнительные баллы -5% *Тестирование оценивается в соответствии с критериями оценки «тестирование». Задача оценивается в соответствии с критериями оценки «решение ситуационных задач (SBL)». При возникновении апелляционного случая могут быть добавлены баллы (5%) к оценке группового тестирования. По усмотрению преподавателя могут добавляться дополнительные баллы за работу в команде (5%).
		Удовлетворительно соответствует оценкам: C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%)	Ставится в том случае, если студент набрал 50-69 баллов, в которые входят следующие результаты оценивания: - Индивидуальное тестирование (IRAT) – 40% - Групповое тестирование (GRAT) – 30% - Апелляция – 5% - Задача – 30% - Дополнительные баллы -5% *Тестирование оценивается в соответствии с критериями оценки «тестирование». Задача оценивается в соответствии с критериями оценки «решение ситуационных задач (SBL)». При возникновении апелляционного случая могут быть добавлены баллы (5%) к оценке группового тестирования. По усмотрению преподавателя могут добавляться дополнительные баллы (5%) за работу в команде.
		Неудовлетворительно соответствует оценкам: FX (0,5; 25-49%)	Ставится в том случае, если студент набрал 0-49 баллов, в которые входят следующие результаты оценивания: - Индивидуальное тестирование (IRAT) – 40% - Групповое тестирование (GRAT) – 30%

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра технологии лекарств Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по «Технологии лекарственных форм»	044-43/- (2021-2022) Стр.28 из 28	

		F(0; 0-24%)	<ul style="list-style-type: none"> - Апелляция – 5% - Задача – 30% - Дополнительные баллы -5% <p>*Тестирование оценивается в соответствии с критериями оценки «тестирование». Задача оценивается в соответствии с критериями оценки «решение ситуационных задач (SBL)». При возникновении апелляционного случая могут быть добавлены баллы (5%) к оценке группового тестирования. По усмотрению преподавателя могут добавляться дополнительные баллы (5%) за работу в команде.</p>
--	--	-------------	---