

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		1 стр. из 24



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Дисциплина	«Биоаналитическая химия и токсикология»
Код дисциплин	ВАНТ 5303
Образовательная программа	6В10106 «Фармация»
Объем учебных часов/кредитов	150 часов /5 кредитов
Курс	4
Семестр	7
Самостоятельная работа	70 часов

Шымкент, 2023

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		2 стр. из 24

Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся разработаны с рабочей программой дисциплины (силлабус) «Биоаналитическая химия и токсикология» и обсуждены на заседании кафедры.

Протокол №19, от 12.06. 2023 ж.

Зав. кафедрой, профессор



Ордабаева С.К.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		3 стр. из 24

1. Тема: Лабораторная экспресс-диагностика лекарственных препаратов, применяемых при COVID-19

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить презентацию с последующим выступлением перед аудиторией

4. Форма выполнения: презентация, рецензия на презентацию

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 1 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль:

1. Азитромицин, левофлоксацин, дексаметазон, клексан и др.

2. Особенности изолирования и анализа.

3. Качественные реакции (общие и частные).

4. Методы количественного определения.

1. Тема: Типы классификаций токсических агентов. Виды токсичности.

Количественные характеристики метаболических процессов и их связь с генотипами.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3.Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить презентацию с последующим выступлением перед аудиторией

4.Форма выполнения: подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5.Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6.Сроки сдачи: 2 неделя

7.Литература: приложение 1

8.Контроль:

1. На какие группы делятся классификация токсикантов?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		4 стр. из 24

2. По каким принципам классифицируют токсиканты?
3. Наибольшее значение для клинической токсикологии имеет какая классификация?
4. Что такое биологические маркеры?
5. Какие виды токсичности вы знаете?
6. Как реализуется прямое действие токсикантов на печень?
7. Чем обусловлен метаболизм токсикантов?

1.Тема: Иммунохимические методы определения пестицидов, токсинов. Скрининговый анализ производных бензодиазепинов с использованием метода поляризованного флуоресцентного иммуноанализа.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3.Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить реферат.

4.Форма выполнения: подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5.Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6.Сроки сдачи: 3 неделя

7.Литература: приложение 1

8.Контроль:

1. На какие группы делятся классификация токсикантов?
2. По каким принципам классифицируют токсиканты?
3. Наибольшее значение для клинической токсикологии имеет какая классификация?
4. Что такое биологические маркеры?
5. Какие виды токсичности вы знаете?
6. Как реализуется прямое действие токсикантов на печень?
7. Чем обусловлен метаболизм токсикантов?

1.Тема:. Иммунохимические методы определения гормонов. Основные допинговые средства и их классификация. Методы исследования и интерпретация допинг-контроля.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		5 стр. из 24

дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить презентацию с последующим выступлением перед аудиторией

4. Форма выполнения: презентация, рецензия на презентацию

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 4 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль:

1. На какие группы делятся классификация токсикантов?
2. По каким принципам классифицируют токсиканты?
3. Наибольшее значение для клинической токсикологии имеет какая классификация?
4. Что такое биологические маркеры?
5. Какие виды токсичности вы знаете?
6. Как реализуется прямое действие токсикантов на печень?
7. Чем обусловлен метаболизм токсикантов?

1. Тема: Методы оценки токсичности иона металла *in vitro*. Иммунохимические методы определения металлов и металлосодержащих веществ.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить тестовые задания с последующим выступлением перед аудиторией

4. Форма выполнения: подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 5 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль:

1. Какие методы применяются при оценке токсичности иона металла *in vitro*?
2. Как обеспечивается специфичность определения ионов металлов?
3. Какое количество образца необходимо для проведения ИФА?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		6 стр. из 24

4. Как осуществляется определение ионов металлов методом ПФИА?
5. От чего зависит результаты проведения ПФИА?
6. В чем особенность проведение конкурентного непрямого метода ИФА?

1.Тема: Применение комбинированных систем – ВЭЖХ-ЯМР в анализе токсикантов. ВЭЖХ в анализе острых отравлений лекарственными средствами группы сердечных гликозидов.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить реферат с последующим выступлением перед аудиторией

4.Форма выполнения: подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5.Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6.Сроки сдачи: 6 неделя

7.Литература: приложение 1

8.Контроль:

1. В каком случае используют метод ВЭЖХ- ЯМР?
2. В чем преимущества метода ВЭЖХ- ЯМР?
3. Какие лекарственные средства относятся к группе сердечных гликозидов?
4. Как применяются лекарственные средства группы сердечных гликозидов?
5. Какие методы применяют для определения сердечных гликозидов?
6. Почему метод ВЭЖХ нельзя применить для определения сердечных гликозидов в биологических жидкостях?

1.Тема: Применение комбинированных систем ВЭЖХ-ЯМР-МС в анализе токсикантов. Экспресс-диагностика острых отравлений лекарственных средств группы трициклических антидепрессантов. Электрохимические методы определения токсикантов. Классификация электрохимических методов. Применение электрохими-ческих биосенсоров для определения ингибиторов гидролитических фер-ментов – загрязнителей окружающей среды.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		7 стр. из 24

дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить презентацию с последующим выступлением перед аудиторией

4. Форма выполнения: презентация, рецензия на презентацию

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 7 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль:

1. В чем преимущества метода ВЭЖХ- ЯМР - МС?
2. От чего зависит предел обнаружения вещества в методе ВЭЖХ- ЯМР - МС?
3. Какие лекарственные средства относятся к группе трициклических антидепрессантов?
4. Как проводятся количественное определение лекарственных средств группы трициклических антидепрессантов?
5. Какие методы применяют для экспресс – диагностики антидепрессантов в крови и моче?
6. Для чего применяют методы ГЖХ, ВЭЖХ?

1. Тема: Рубежный контроль

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по темам лекции, лабораторного занятия и СРС с 1 по 7 недель.

4. Форма выполнения: тестирование/АКС

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 8 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль: Вопросы тем лекции, лабораторного занятия и СРС 1-7 недель

1. Тема: Характеристика клеточных биосенсоров. Кинетика лиганд-индуцируемых клеточных переходов *S. Ambigua*. Механизмы токсического действия и межклеточной коммуникации. Токсиканты и регуляция апоптоза.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		8 стр. из 24

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить презентацию с последующим выступлением перед аудиторией

4. Форма выполнения: презентация, рецензия на презентацию

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 9 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль:

1. Общая характеристика электрохимических методов.
2. Классификация электрохимических методов.
3. Понятие об электрохимических биосенсорах.
4. Теоретические основы электрохимических методов.
5. Применение электрохимических биосенсоров
6. Роль электрохимических методов в охране окружающей среды.

1. Тема: Комбинированная токсичность. Неаддитивные эффекты при комбинированном действии токсикантов. Аддитивное действие токсинов. Определение аддитивного действия.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить тестовых заданий с последующим выступлением перед аудиторией

4. Форма выполнения: подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 10 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль:

1. Характеристика клеточных биосенсоров.
2. Кинетика лигандиндуцируемых клеточных переходов S. Ambigua.
3. Что такое межклеточная коммуникация?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		9 стр. из 24

4.Механизм межклеточной коммуникации.

5.Понятие апоптоза.

6.Регуляция апоптоза.

1.Тема: Природные токсины: классификация, методы определения. Перспективы использования атомно-абсорбционной спектроскопии в экспресс-диагностике отравлений грибами.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить реферат с последующим выступлением перед аудиторией

4.Форма выполнения: подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5.Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6.Сроки сдачи: 11 неделя

7.Литература: приложение 1

8.Контроль:

1. Понятие о комбинированной токсичности.
2. Неадитивные эффекты при комбинированном действии токсикантов.
3. Аддитивное действие токсикантов.
4. Определение аддитивного действия.
- 5.Определение синергического действия токсикантов.
- 6.Энергия активации гибели *S. Ambigua* как универсальный параметр токсичности химических веществ.

1.Тема: Применение в аналитической токсикологии хроматографических методов анализа с масс-спектральным детектированием. Газовая хроматография в скрининге ядовитых и сильнодействующих веществ.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить презентацию с последующим выступлением перед аудиторией

4.Форма выполнения: презентация, рецензия на презентацию

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		10 стр. из 24

5.Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6.Сроки сдачи: 12 неделя

7.Литература: приложение 1

8.Контроль:

- 1 Классификация природных токсинов.
- 2.Методы определения природных токсинов.
- 3.Основные принципы атомно-абсорбционной спектроскопии.
- 4.Общая характеристика атомно-абсорбционной спектроскопии.
- 5.Источники природных токсинов.
6. Перспективы использования атомно-абсорбционной спектроскопии в экспресс-диагностике отравлений грибами.

.

1.Тема: Биологический терроризм. Основные понятия.

Правовые документы в сфере нераспространения биологических оружий.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить тестовые задания с последующим выступлением перед аудиторией

4.Форма выполнения: подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5.Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6.Сроки сдачи: 13 неделя

7.Литература: приложение 1

8.Контроль:

- 1Общая характеристика хроматографических методов анализа с масс-спектральным детектированием.
2. Общая характеристика газовой хроматографии.
3. Применение в аналитической токсикологии хроматографических методов анализа с масс-спектральным детектированием.
4. Газовая хроматография в скрининге ядовитых веществ.
5. Газовая хроматография в скрининге сильнодействующих веществ.
- 6.Преимущества газовой хроматографии

.

1.Тема: Основные допинговые средства и их классификация. Методы исследования и интерпретация допинг-контроля.

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		11 стр. из 24

дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по теме, подготовить реферат с последующим выступлением перед аудиторией

4. Форма выполнения: подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат проверка на наличие плагиата с помощью системы «Антиплагиат.ВУЗ»

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 14 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль:

1. Что такое биологический терроризм?
2. Основные понятия.
3. Определение биологического оружия.
4. Что такое генетическое оружие?
5. Понятие о токсинном оружии.
6. Правовые документы в сфере нераспространения биологических оружий.

1. Тема: Рубежный контроль

2. Цель: формирование у студентов навыков к самостоятельному творческому труду, усвоению приемов познавательной деятельности для дальнейшего использования и применения ее при решении научных и практических задач.

3. Задания: изучить разделы темы, включая работу с первоисточниками, со словарями и нормативными документами, подготовиться к контрольным вопросам по темам лекции, лабораторного занятия и СРС с 9 по 14 недель.

4. Форма выполнения: тестирование/АКС

5. Критерий выполнения: таблица 1,2 и 3

6. Сроки сдачи: 15 неделя

7. Литература: приложение 1

8. Контроль: Вопросы тем лекции, лабораторного занятия и СРС 9-14 недель

4. Формы выполнения:

- подготовка и защита реферата,
- рецензия на реферат,
- презентация,
- рецензия на презентацию,
- тестовые задания,
- рецензия на тестовые задания

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		12 стр. из 24

Критерии оценки выполнения (требования к выполнению заданий)

Информация для преподавателя

В начале академического периода, как правило, за каждым студентом закрепляются темы СРС из расчета одна тема из одного кредита.

Распределение тем должно быть таким образом, чтобы каждый студент охватил различные формы выполнения СРС.

Подготовка и защита реферата (презентации). Темы реферата закрепляются за студентом в начале академического периода. Студент готовит реферат и представляет его на кафедру по графику за неделю до защиты. Реферат передается на рецензию студенту-рецензенту, который представляет рецензию по графику к защите. Защита и оппонирование работы проводится перед академической группой. Оценка за выполнение и рецензию реферата студенту - докладчику и студенту - рецензенту выставляется в соответствии с критериями оценки.

Тестовые задания. Тестовые задания составляются индивидуально студентом и представляются на кафедру по графику. Работа оценивается в соответствии с критериями оценки.

Информация для студента

по форме выполнения СРС в виде:

Реферат - Примерная схема реферата:

- введение (тема, цели и задачи, актуальность);
- основное содержание (перечень конкретных вопросов, изученных по теме);
- выводы и предложения;
- список использованной литературы.

Объем реферата составляет 5-8 стр. *Во введении*, занимающем 1-2 стр., излагается краткое обоснование темы (актуальность), цели и задачи. *Основное содержание излагается в виде обзора литературы* (3-5 стр.), где дается систематизированный анализ опубликованной литературы по теме реферата, при этом студент дает критическую оценку излагаемых разными авторами вопросов. Ссылка в тексте обозначается в скобках цифрой, соответствующей порядковому номеру источника в списке литературы. *Выводы* содержат 2-5 пунктов. *Список использованной литературы* нумеруется по мере упоминания в обзоре литературы.

Требования к написанию реферата: грамотность, четкость, конкретность и логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и точность формулировок; *Формат*

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		13 стр. из 24

А 4, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, поля сверху, справа, снизу по 2 см, слева 3 см.

Критерии оценки реферата: обоснованность целей и задач, умение последовательно, грамотно, четко излагать материал, объем использованной литературы; качество оформления, защита реферата (краткость, четкость, ясность, логичность, уровень владения проблемой и профессиональной речью, полнота ответов на вопросы и др.).

Рецензия на реферат - Представленный реферат направляется преподавателем на рецензию. В качестве рецензентов выступают студенты. Требования: актуальность темы, новизна и практическая значимость, выводы, рекомендации, степень решения проблемы и завершения работы, правильность ее формулирования, знакомство автора с научной литературой, глубина обсуждения, грамотность изложения. Выделить замечания и пожелания. В заключении рецензент дает оценку работы и высказывает свое мнение.

Презентация

Таблица 1 – Требования к выполнению презентации

Оформление слайдов	
Стиль	• единый стиль оформления; • избегайте стилей, отвлекающих от самой презентации; • вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над текстом, рисунком
Фон	• выбирайте более холодные тона (синий, зеленый)
Использование цвета	• на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: для фона, заголовка и текста
Анимационные эффекты	• используйте возможности компьютерной анимации, но это не должно отвлекать внимание от содержания информации на слайде
Представление информации	
Содержание информации	• используйте короткие слова и предложения; • заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации	• предпочтительно горизонтальное расположение информации; • наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; • надпись должна располагаться под картинкой
Шрифты	• для заголовков – не менее 24;

	• для информации – не менее 18; • для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив.
Способы выделения	• следует использовать рамки, границы, заливку. Разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки, рисунки, диаграммы, схемы и т.д.
Объем информации	• не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации; • отобразить ключевые пункты по одному на каждом отдельном слайде
Виды слайдов	• для обеспечения разнообразия следует использовать слайды с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Форма выполнения СРС – рецензия на презентацию.

В качестве рецензентов выступают студенты. В рецензии отражаются замечания или пожелания по всем критериям соответствия требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту. В заключении рецензент дает оценку работы и высказывает свое мнение.

Студенты должны оценивать презентацию по критериям, изложенным в таблице.

Таблица 2 - Критерии оценки презентации

Критерии оценки	
Содержание	должно отражать цели СРС; должно быть отражено подробное описание признаков, явлений, анализ предлагаемой проблемы и др.
Текст	должен быть корректным; не должно быть орфографических и пунктуационных ошибок; должна быть использована точная, полная, полезная, актуальная информация, научная терминология.
Дизайн	должен соответствовать содержанию; должен быть эстетичным, диаграммы и рисунки привлекательны, интересны, не накладываться на текст; текст должен легко читаться, цвет, фон сочетаться с графическими элементами, списки и таблицы выстроены и размещены корректно, все ссылки должны работать

Составление тестовых заданий - Один тест в зависимости от степени сложности включает 10-20 тестовых заданий. Требования, предъявляемые к тестовым заданиям: адекватность (валидность) форме и содержанию задания, логическая форма высказывания, лаконичность и краткость текста, правильность расположения элементов задания, простота – в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом.

Рецензия на составление тестовых заданий - Представленные тесты преподаватель направляет на рецензию студентам. Рецензенты анализируют тестовые задания по критериям, представленным выше. Необходимо выделить замечания и пожелания. В заключении рецензент дает оценку работы и высказывает свое мнение.

5.3. Контроль за выполнением СРС

Контроль за выполнением СРС осуществляется преподавателем, ведущим лабораторное занятие, оценка выставляется по мере выполнения СРС в соответствии со сроком сдачи.

Критерии оценки выполнения СРС

Таблица 3 – Критерии оценки выполнения СРС

№	баллы	Критерии оценки
1	отлично А(4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	Подготовка и защита реферата реферат полностью соответствует требованиям, предъявляемых к написанию рефератов, изложенных в методических рекомендациях по СРС; при защите реферата показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлен в срок по графику. Рецензия на реферат в рецензии в полной мере отражены: актуальность темы, новизна и практическая значимость, выводы, рекомендации, степень решения проблемы и завершения работы, правильность ее формулирования, знакомство автора с научной литературой, глубина обсуждения, грамотность изложения; замечания и предложения дельные, принципиальные; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы; сдана в срок по графику

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		16 стр. из 24

	Презентация 1. Общие требования: оформление слайдов и представление информации полностью соответствует требованиям, предъявляемых к выполнению презентации, изложенных в методических рекомендациях по СРС; при защите показывает свободное владение материалом, излагает четко, ясно, логично, грамотно, убедительно, владеет профессиональной речью; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлена в срок по графику. 2. Требования к презентации «Дополнения к лекции». Дополнения к лекции должны отражать: название и применение ядовитых и сильнодействующих веществ; картина отравления и паталого-анатомическая картина вскрытия; обоснование выбора методов изолирования, идентификации и количественного определения с химизмом реакций; Рецензия на презентацию в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРС; замечания и предложения дельные, существенные; уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. представлена в срок по графику. Составление тестовых заданий тестовые задания (не менее 20 заданий) соответствуют требованиям: адекватность (валидность), логичность, лаконичность и краткость текста, правильность расположения элементов задания, простота - в одном тестовом задании должна содержаться одна задача одного уровня сложности, с одним правильным ответом; представлены в срок по графику. при рубежном контроле <i>Тестирование</i> 86-100% правильных ответов <i>кейс-метода «Анализ конкретной ситуации (АКС)»</i> активен, способен работать в команде, проявляет лидерские качества;
--	---

		четко формулирует вопросы на основе глубокого знания материала и анализа ситуации; глубоко анализирует ситуацию и принимает оптимальное решение из всех возможных в предложенной ситуации.
2	хорошо В+(3,33; 85-89%); В (3,0;80- 84%); В-(2,67; 75-79%)	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: Подготовка и защита реферата незначительные замечания по оформлению; не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на реферат опечатки, не корректные выражения; не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. Презентация незначительные замечания по оформлению; не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на презентацию опечатки, не корректные выражения; не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. Составление тестовых заданий тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. на рубежном контроле <i>Тестирование</i> 75-85% правильных ответов <i>кейс-метод «Анализ конкретной ситуации (АКС)»</i> активно работает в команде; свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации; допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам.
3	удовл С+(2,33; 70-74%); С (2,0; 65- 69%); С(1,67;60- 64%)	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: Подготовка и защита реферата существенные замечания по оформлению; принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на реферат не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 2 пунктов);

OŇTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		18 стр. из 24

		принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. Презентация существенные замечания по оформлению; принципиальные ошибки при ответе на вопросы Рецензия на презентацию принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы замечания и предложения не принципиальные. Составление тестовых заданий тестовые задания имеют существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. при рубежном контроле Тестирование 50-74% правильных ответов кейс-метод «Анализ конкретной ситуации (АКС)» умеет работать в команде; существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя.
4	удовл.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: Подготовка и защита реферата существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на реферат не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 3-4); принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. Презентация существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на презентацию принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. Составление тестовых заданий тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям.

		при рубежном контроле <i>Тестирование</i> 50-74% правильных ответов 2. кейс-метод «Анализ конкретной ситуации (АКС)» мало активен, неуверен в команде, показывает поверхностное знание материала; неточности, принципиальные ошибки; нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения.
5	неудовл. F (0,5; 25-50%)	Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает: Подготовка и защита реферата существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на реферат не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 3-4); принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. Презентация существенные замечания по оформлению; не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. Рецензия на презентацию принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. Составление тестовых заданий тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям. при рубежном контроле <i>Тестирование</i> 50-74% правильных ответов 2. кейс-метод «Анализ конкретной ситуации (АКС)» мало активен, неуверен в команде, показывает поверхностное знание материала; неточности, принципиальные ошибки; нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		20 стр. из 24

6	неудовл. F (0; 0-24%)	<i>Подготовка и защита реферата</i> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <i>Рецензия на реферат</i> не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <i>Презентация</i> не соответствует требованиям по оформлению; не владеет материалом; не представлен в срок. <i>Рецензия на презентацию</i> не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; не представлен в срок. <i>Составление тестовых заданий</i> тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям; не представлен в срок. <i>при рубежном контроле</i> 1. <i>Тестирование</i> менее 50% правильных ответов 2. <i>кейс-метод «Анализ конкретной ситуации (АКС)»</i> пассивен, в команде не работал; на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками.
---	--	--

OÑTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		21 стр. из 24

Приложение 1

Литература

основная:

на русском языке:

1. Вергейчик Т.Х. Токсикологическая химия: учебник для студентов фарм. вузов и факультетов / Т.Х. Вергейчик; ред. Е.Н. Вергейчик. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: МЕДпресс-информ, 2012. - 432 с.
2. Плетенёва, Т. В. Токсикологическая химия: учебник /. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 513 с
3. Токсикологическая химия: метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие + CD/ под ред. Н.И. Калетиной. – М., 2008. – 1016 с. Переплет.
4. Токсикологическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетеневой. – 2-ое изд. – М., 2008. – 512 с. Переплет.
5. ТСХ- скрининг токсикологически значимых соединений, изолируемых экстракцией и сорбцией: учебное пособие / Г.В. Раменская, Г.М. Родионова, Н.И. Кузнецова и А.Е. Петухов; ред. А.П. Арзамасцев . - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 240 с.

на казахском языке:

1. Арыстанова, Т. А. Биологиялық материалдан минералдау әдісімен оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар тобы: химия - фармацевтикалық фак. IV курс студенттеріне арналған оқу құралы / - Алматы : Эверо, 2012. - 100 бет. С
2. Арыстанова, Т. А. Биологиялық материалдан экстракция әдісі арқылы оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар топтары: химия - фармацевтикалық факультетінің IV-курс студенттеріне арналған оқу құралы / - Алматы : Эверо, 2012
3. Мұхаметжанов, А. М. Химиялық қарудың жалпы және медицина-тактикалық сипаттамасы: оқу құралы. - 2-бас. - Қарағанды : ЖК "Ақ Нұр", 2013.
4. Ордабаева С.Қ., Серікбаева А.Д., Қарақұлова А.Ш., Жұматаева Г.С. Сот-химиялық сараптау және аналитикалық диагностика. Оқу-әдістемелік құралы. – Алматы: «Эверо» баспасы, 2016. -280б.
5. Тулеев, И. Клиникалық токсикология: оқу құралы/. - Шымкент: "Нұрдана - LTD", 2013. - 592 бет. с.

OŇTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		044-55/ 22 стр. из 24

6. Шүкірбекова, А. Б. Токсикологиялық химия : оқулық . - Алматы : Эверо, 2013

электронные ресурсы:

1. Аналитическая диагностика наркомании и токсикомании. Биоаналитическая химия и токсикология [Электронный ресурс / ЮКГФА; Мед. и фармацевтический факультеты. - Электрон. текстовые дан. (25,4 Мб). - Шымкент : Б. и., 2011. - эл. опт. диск (CD-ROM).
2. Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Р. У. Хабриева. - Электрон. текстовые дан. (43,7 МБ). - М.: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2010. - 752 с. эл. опт. диск (CD-ROM)
3. Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. В. Евсеева [и др.]. - Электрон. текстовые дан. (47,2Мб). - М.: "Литтерра", 2017. - эл. опт. диск (CD-ROM).
4. Химиялық қауіптер мен уыттылықтар. Химиялық зертханадағы қауіпсіздік ұстанымдары [Электронный ресурс]: оқу құралы = Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории: учебное пособие / У. М. Датхаев. - Электрон. текстовые дан. (67.9Мб). - М. : "Литтерра", 2016. - 480б. с

дополнительная:

1. Кузьменко, А. Н. Стандартизация лекарственного растительного сырья и растительных сборов методами ионо-эксклюзионной и газо- жидкостной хроматографии : монография. - Алматы : Эверо, 2017. - 120 с.
2. Сраубаев, Е. Н. Өндірістік токсикология негізі. Өндірістік улар және уланулар: оқу-әдістемелік құрал /. - Алматы : Эверо, 2014. - 156 бет. с.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		23 стр. из 24

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся		24 стр. из 24