

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/ 1 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	



Кафедра фармацевтической и токсикологической химии
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС)
Образовательная программа «7М 10142 - «Фармация»»

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 2 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

1. Общие сведения о дисциплине			
1.1	Код дисциплины: ВАНТ 5303	1.6	Учебный год: 2023-2024
1.2	Дисциплина: Биоаналитическая химия и токсикология	1.7	Курс: 1
1.3	Аналитическая химия, органическая химия, общие методы исследования и анализ ЛС, фармакология, фармакогнозия, фармацевтическая химия, токсикологическая химия	1.8	Семестр: II
1.4	Постреквизиты: Научно-исследовательская работа/ практическая деятельность	1.9	Количество кредитов(ECTS): 90 часов / 3 кредита
1.5	Цикл:	1.10	Компонент: ВК
2. Описание дисциплины (максимум 50 слов)			
Вопросы клинико-токсикологических исследований отдельных групп лекарственных веществ. Предварительные и подтверждающие методы определения в биологических жидкостях. Особенности интерпретации полученных результатов			
3. Форма суммативной оценки			
3.1	Тестирование +		
4. Цели дисциплины			
формирование у обучающихся теоретических знаний, практических навыков, умений, необходимых для проведения клинико-токсикологического анализа токсичных веществ в различных объектах и правильной оценки полученных результатов			
5. Конечные результаты обучения (РО дисциплины)			
PO1	Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в этой области: <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует знания и понимание в области специфических токсикологических исследований для экстренного обнаружения токсичных веществ и допинг анализа запрещенных субстанций, включенных в Список всемирного антидопингового агентства (ВАДА); • демонстрирует знания и понимание токсикокинетики и динамики токсичных веществ для получения информации о степени тяжести отравления и для контроля процессов детоксикации ядов в процессе лечения 		
PO2	Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области: <ul style="list-style-type: none"> • проводит клинико-токсикологические исследования по определению групповой принадлежности яда с помощью скрининговых методов и устанавливает природу токсиканта с помощью подтверждающих методов исследования 		
PO3	Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений: <ul style="list-style-type: none"> • формулирует выбор метода химико-токсикологического и допинг анализа, исходя от природы, токсикокинетических и токсикодинамических параметров исследуемого вещества 		
PO4	Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам: <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует результаты химико-токсикологического и допинг анализа 		

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		3 стр. из 36

	применительно к исследованию биологических объектов, учитывая процессы биотрансформации токсических веществ и возможности аналитических методов исследования	
PO5	Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области: <ul style="list-style-type: none"> сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению клинко-токсикологических исследований, допинг контроля и документированию полученных результатов 	
PO6	Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области: <ul style="list-style-type: none"> знает методы научно-исследовательской деятельности; методологические основы научного исследования; современные проблемы науки о клинко-токсикологическом исследовании токсикологически важных веществ, допинг контроля; методы теоретического и эмпирического исследования; методику организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования 	
PO7	Применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области: <ul style="list-style-type: none"> знает и понимает связь между физико-химическими свойствами и распределением, выведением токсиканта, а также методами изолирования, выбора чувствительного метода идентификации и количественного определения токсиканта 	
PO8	Понимать значение принципов и культуры академической честности: <ul style="list-style-type: none"> понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе: ценность и принципы, выражающих честность студента при выполнении всех оценочных работ для освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля 	
5.1	PO дисциплины	Результаты обучения ОП, с которыми связаны PO дисциплины
	PO1	PO6 Способен организовать и осуществлять проведение химико-токсикологической экспертизы токсикологически важных веществ
	PO2	
	PO3	
	PO4	
PO5		
	PO6	PO 11 Привержен к обучению на протяжении всей жизни, выбирает траектории развития индивидуального плана непрерывного профессионального развития на основе постоянных изменений в науке, фармации и здравоохранении для развития профессиональных компетенций; PO12 Применяет научные знания для развития навыков аналитической и исследовательской работы, способен проводить исследования, обеспечивающие эффективность, безопасность и качество лекарственных средств и медицинских изделий

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 4 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

	PO7	PO5 Соблюдает принципы организации и осуществления контроля качества лекарственных средств, лекарственного растительного сырья, фармацевтических субстанций, стандартных образцов, вспомогательных веществ и материалов			
	PO8	PO9 Обладает навыками эффективной коммуникации между стейкхолдерами здравоохранения, мотивацией к непрерывному профессиональному развитию, имеет культурную толерантность.			
6	Подробная информация о дисциплине				
6.1	Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, аудитории:101Б-110Б Контактная информация Южно-Казахстанская медицинская академия, кафедра фарма-цевтической и токсикологической химии. Площадь Аль-Фараби дом 1. Телефон 8 (7252) 408 222, внутренний 266.				
6.2	Количество часов	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРО	СРОП
		-	30	42	18
7.	Сведения о преподавателях				
№	Ф.И.О.	Степени и должность	Электронный адрес	Научные интересы и др.	Достижения
1	Ордабаева Сауле Кутымовна	профессор, доктор фарм. наук	ordabaeva@mail.ru	1,2,3,4	Автор 8 Предварительных патентов РК, 17 авторских свидетельств, более 250 научных и учебно-методических работ, 1 монографии, 5-х учебных пособий, 4-х научно-методических пособий, 1-го лабораторного практикума, 10 типовых учебных программ, 2 СОП в реестре методик судебных экспертиз МЮ РК
2	Серикбаева Айгул Джумадуллаевна	и.о. доцента кафедры, кандидат фарм. наук	aluaul@mail.ru	1,3	Автор 3 патентов на полезную модель, 2 Инновационных патентов РК, 14 авторских свидетельств, 3-х учебных пособий, 2-х научно-методических пособий, более 40 научных и 60 учебно-методических работ, 4 учебных рабочих программ, 2 СОП в реестре методик судебных экспертиз МЮ РК
3	Кадеева	доцент ка-	mansya67@mail.ru	1,3	Автор 30 учебно-методи-

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 5 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	

	Мансия Садилловна	федры, кандидат фарм. наук	.ru		ческих и научных работ, 1 авторского свидетельства	
<p>*Приоритетные научные направления кафедры:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создание и стандартизация эффективных и безопасных лекарственных препаратов на основе отечественного растительного сырья. 2. Усовершенствование и разработка методик анализа лекарственных препаратов с применением физико-химических методов. 3. Химико-токсикологические исследования сильнодействующих и ядовитых веществ. 4. Разработка спецификаций качества и стандартизация овых биологически активных соединений синтетического происхождения. 						
8. Тематический план						
Не-де-ля	Название темы	Краткое содержание	РО дисциплины	Кол-во часов	Формы/методы/технологии обучения	Формы/методы оценивания
1	Лабораторное занятие. Тема: Лабораторная экспресс-диагностика острых отравлений клофелином	Клофелин. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	PO4, PO5, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	защита лабораторной работы: теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Лабораторная экспресс-диагностика лекарственных препаратов, применяемых при COVID-19	Азитромицин, левофлоксацин, дексаметазон, клексан и др. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	PO5, PO8	6	презентация, рецензия на презентацию	оценивание презентации
2	Лабораторное занятие.	Дифенин. Карбамазепин. Ламотриджин.	PO4, PO5,	3	работа в малых группах	защита лабораторной

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 6 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

	Тема: Лабораторная экспресс-диагностика острых отравлений противосудорожными средствами	Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	PO8		(в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: 1 Типы классификаций токсических агентов. Виды токсичности. Количественные характеристики метаболических процессов и их связь с генотипами	Типы классификаций токсических агентов. Виды токсичности. Количественные характеристики метаболических процессов и их связь с генотипами. Принципы классификации токсикантов. Классификация имеющая наибольшее значение для клинической токсикологии имеет. Понятие о биологических маркерах. Реализация прямого действия токсикантов на печень. Метаболизм токсикантов.	PO5, PO8	6	презентация, рецензия на презентацию	оценивание презентации
3	Лабораторное занятие. Тема: Лабораторная экспресс-диагностика острых отравлений противосудорожными средствами. Продолжение занятия.	Кислота вальпроевая. Натрия вальпроат, Прегабалин. Габапентин.. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	PO4, PO5, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 7 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	

	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Иммунохимические методы определения пестицидов, токсинов. Скрининговый анализ производных бензодиазепинов с использованием метода поляризационного флюоресцентного иммуноанализа.	История развития иммунных анализов. Сущность определения пестицидов методом ИХМ. Технология проведения ELISA. Достоинства и недостатки. Пороговая концентрация при скрининговом методе. Метод ПФИА в анализе производных бензодиазепинов. Интерпретация полученных результатов.	РО5, РО8	6	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»	оценивание тестовых заданий
4	Лабораторное занятие. Тема: Лабораторная экспресс-диагностика острых отравлений нестероидными противовоспалительными средствами	Парацетамол. Диклофенак-натрия. Индометацин. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	РО4, РО5, РО8	3	работа в малых группах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Иммунохимические методы определения гормонов.	Методики ИФА для определения гормонов. Гетерогенный твердофазный ИФА. Гомогенный твердофазный ИФА. Пределы обнаружения.	РО5, РО8	7	подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»	оценивание тестовых заданий

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 8 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

5	Лабораторное занятие. Тема: Лабораторная экспресс-диагностика острых отравлений нестероидными противовоспалительными средствами (продолжения занятия)	Ибупрофен. Мелоксикам. Ацетилсалициловая кислота. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	PO4, PO5, PO8	3	работа в малых группах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-1	Темы 1-7 недель.	PO5, PO8	4	тестирование /АКС	оценивание
6	Лабораторное занятие. Тема: Лабораторная экспресс-диагностика острых отравлений лекарственных средств группы трициклических антидепрессантов	Имипрамин. Амитриптилин. Нортриптилин. Физико-химические Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	PO4, PO5, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Применение комбинированных систем	Информативная ценность ЯМР-спектроскопии. Определение числа атомов углерода и их относительное расположение в молекуле. Детальный анализ соединений в биологических жидкостях с	PO5, PO8	7	составление и защита кроссворда	Оценивание

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 9 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

	<p>– ВЭЖХ-ЯМР в анализе токсикантов. ВЭЖХ в анализе острых отравлений лекарственными средствами группы сердечных гликозидов.</p>	<p>применением 2D ЯМР-спектроскопии. Ядерный эффект Оверхаузера. Зависимость интенсивности кросс-пиков от расстояния ядер в пространстве и от структуры молекул. Типы 2D ЯМР методов. Молекулярная идентификация лекарственных средств группы сердечных гликозидов с помощью ВЭЖХ-ЯМР. Токсикокинетические и токсикодинамические параметры сердечных гликозидов.</p>				
7	<p>Лабораторное занятие. Тема: Лабораторная экспресс-диагностика острых отравлений противоглистными средствами</p>	<p>Пиперазин. Мебендазол. Левомизол. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.</p>	PO4, PO5, PO8	3	<p>работа в парах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)</p>	<p>Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ</p>
	<p>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Применение комбинированных систем ВЭЖХ-ЯМР-МС в анализе токсикантов. Экспресс-диагностика</p>	<p>Определение компонентов в сложных биоматериалах с применением ВЭЖХ-ЯМР-МС. Предел обнаружения и количественный анализ. Интеграл резонанса, пробоподготовка для анализа. Методы ионизации API и ESI Эффективность работы систем ВЭЖХ-ЯМР-МС. Трициклические антидепрессанты.</p>	PO5, PO8	7	<p>подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»</p>	<p>оценивание реферата</p>

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 10 стр. из 36

	<p>острых отравлений лекарственных средств, группы трициклических антидепрессантов. Электрохимические методы определения токсикантов.</p>	<p>Скрининговые исследования. Количественное определение. Современные физико-химические методы в дифференциальной лабораторной диагностике трициклических антидепрессантов. Электрохимические методы определения токсикантов. Классификация электрохимических методов. Применение электрохимических биосенсоров для определения ингибиторов гидролитических ферментов-загрязнителей окружающей среды. Общая характеристика электрохимических методов. Понятие об электрохимических биосенсорах. Теоретические основы электрохимических методов. Роль электрохимических методов в охране окружающей среды.</p>				
8	<p>Лабораторное занятие. Тема: Допинг контроль анаболических андрогенных стероидов.</p>	<p>Тестестерон. Метилтестестерон. Нандролон. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.</p>	<p>PO4, PO5, PO8</p>	3	<p>работа в малых группах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)</p>	<p>защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ</p>
	<p>СРОП. Консультация</p>	<p>Механизмы токсичности металлов. Мишени</p>	<p>PO5, PO8</p>	7	<p>презентация, рецензия на</p>	<p>оценивание презентации</p>

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 11 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

	<p>по выполнению СРО. Задание СРО: Методы оценки токсичности иона металла in vitro. Иммунохимические методы определения металлов и металлосодержащих веществ.</p>	<p>токсического действия металлов. Методы оценки токсичности иона металла in vitro. Иммунохимические методы определения металлов и металлосодержащих веществ. Конкурентный непрямой метод ИФА. Стадия инкубации и промывки, иммобилизация хелатного комплекса. Детекция путем добавления конъюгата антивидовых антител. Специфичность метода диапазон определения. Образование хелатных комплексов, фиксирование концентрации трейсера.</p>			<p>презентацию</p>	
9	<p>Лабораторное занятие. Тема: Допинг контроль селективных модуляторов рецепторов эстрогенов.</p>	<p>Тамоксифен. Ралоксифен. Торемифен. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.</p>	<p>PO4, PO5, PO8</p>	3	<p>работа в парах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)</p>	<p>Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ</p>
	<p>СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Комбинированная токсичность.</p>	<p>Комбинированная токсичность. Неаддитивные эффекты при комбинированном действии токсикантов. Аддитивное действие токсикантов. Определение аддитивного действия. Определение синергического действия ток-</p>	<p>PO5, PO8</p>	7	<p>презентация, рецензия на презентацию</p>	<p>Оценивание презентации</p>

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 12 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

		сикантов. Энергия активации гибели <i>S. Ambigua</i> как универсальный параметр токсичности химических веществ. Комбинированный токсической действия металлов в бинарных системах.				
10	Лабораторное занятие. Тема: Допинг контроль диуретиков и других маскирующих агентов.	Фуросемид. Этакридиновая кислота. Спиронолактон. Особенности изолирования и анализа. Качественные реакции (общие и частные). Методы количественного определения.	PO4, PO5, PO8	3	работа в парах (в условиях ДО-групповая работа на трансляционных платформах и модуле «Задание» АИС Platonus)	Защита лабораторной работы: 1. теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ
	СРОП. Консультация по выполнению СРО. Задание СРО: Рубежный контроль-2	Темы 6-10 недель.	PO5, PO8	5	тестирование /АКС	оценивание
Количество часов лаб. занятий:				30		
Количество часов СРО:				51		
Подготовка и проведение промежуточной аттестации:				9		
Итого по СРО:				60		
Общее количество:				90		
	*Примечание: Оценивание работы обучающихся проводится по критериям, указанным в методических рекомендациях для СРО					
9.	Методы обучения и преподавания					
9.1	Лабораторные занятия	Лабораторные занятия: работа в малых группах, работа в парах. В условиях ДО: групповая работа, работа в малых группах на трансляционных платформах (Zoom, Webex) с комментированием немых видеороликов, подготовленных сотрудниками кафедры совместно с отделом ДО и модуле				

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 13 стр. из 36

		«Задание» АИС Platonus)
9.2	СРО/СРОП	Подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, проверка в системе «Антиплагиат.ВУЗ»; презентация, рецензия на презентацию, составление и защита кроссворда. В условиях ДО: выполнения задания СРО/СРОП в онлайн режиме связи в чате модуля «Задание» АИС Платонус или на других трансляционных платформах (Zoom, Webex, Quizizz и др.).
9.3	Рубежный контроль	Рубежный контроль проводится в 2 этапа: тестирование/АКС. В условиях ДО: on-line тестирование на платформе Quizizz (40-50 тестовых заданий); письменный ответ по билетной системе с последующей загрузкой в АИС Платонус, каждый билет содержит по 3 вопроса; устное собеседование, подведение итогов и выставление общей оценки на трансляционных платформах (ZOOM, Webex др.).

10. Критерии оценивания

10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины

№ РО	Наименование результатов обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
РО 1	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрирует знания и понимание в области специфических токсикологических исследований для экстренного обнаружения токсичных веществ; демонстрирует знания и понимание токсикокинетик и динамики токсичных веществ для получения информации о степени тяжести отравления и для контроля процессов детоксикации ядов в процессе 	<ul style="list-style-type: none"> показывает некоторые знания и понимания правил организации и производства судебных экспертиз и исследований для экстренного обнаружения токсичных веществ; показывает некоторые знания по проведению изъятия, учета, хранения, передачи и уничтожения биологических объектов; перечисляет некоторые объекты судебной 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует частичные знания и понимание правил организации и производства судебных экспертиз и исследований для экстренного обнаружения токсичных веществ; описывает процесс изъятия, учета, хранения, передачи и уничтожения биологических объектов; показывает знания при работе с объектами судебной 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует полное знание и понимание правил организации и производства судебных экспертиз и исследований для экстренного обнаружения токсичных веществ; проводит изъятие, учет, хранение, передачи и уничтожения вещественных доказательств; показывает знания при работе с объектами судебной экспертизы и клинической 	<ul style="list-style-type: none"> демонстрирует исключительные знания и понимания правил организации и производства судебных экспертиз и исследований для экстренного обнаружения токсичных веществ; самостоятельно, грамотно проводит изъятие, учет, хранение, передачи и уничтожения биологических объектов; показывает высокий уровень знаний при работе с объек-

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 14 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	

	лечения	<p>экспертизы и клинической лабораторной диагностики острых отравлений</p> <ul style="list-style-type: none"> показывает некоторые знания и понимания методологических основ проведения химико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами. 	<p>экспертизы и клинической лабораторной диагностики острых отравлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует частичные знания и понимания методологических основ проведения химико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами. частично описывает процесс статистической обработки проведенных судебно-экспертных исследований. 	<p>лабораторной диаг-ностики острых отравлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует знание и понимание методологических основ проведения химико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами. демонстрирует знания по статистической обработке проведенных экспертно-аналитических исследований. 	<p>тами допингового контроля и клинической лабораторной диагностики острых отравлений</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует исключительное знание и понимание методологических основ проведения допингового контроля запрещенных субстанций и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами. демонстрирует исключительные знания по статистической обработке проведенных экспертно-аналитических исследований.
РО 2	<p>проводит клинико-токсикологические исследования по определению групповой принадлежности яда с помощью скрининговых методов и</p>	<ul style="list-style-type: none"> проводит некоторые предварительные скрининговые методы исследования без учета физико-химических свойств 	<ul style="list-style-type: none"> частично проводит предварительные скрининговые методы исследования с учетом физико-химических свойств 	<ul style="list-style-type: none"> проводит предварительные скрининговые методы исследования с учетом физико-химических свойств анализи- 	<ul style="list-style-type: none"> Самостоятельно проводит предварительные скрининговые методы исследования с учетом физико-химических свойств анализируемого

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 15 стр. из 36

	<p>устанавливает природу токсиканта с помощью подтверждающих методов исследования</p>	<p>анализируемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит некоторые методы изолирования из различных объектов исследования без учета природы объекта и результатов предварительных исследований; • Выбирает методы предварительного и подтверждающего анализа идентификацию токсикантов с помощью преподавателя и проводит данные способы исследования с минимальным количеством результатов. 	<p>анализируемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично выбирает и проводит методы изолирования из различных объектов исследования с учетом природой объекта и результатов предварительных исследований; • частично выбирает методы предварительного и подтверждающего анализа и проводит идентификацию токсикантов с помощью химических и инструментальных методов анализа; • частично проводит количественное определение анализируемых веществ и делает статическую обработку полученных данных с помощью преподавателя 	<p>руемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выбирает и проводит методы изолирования из различных объектов исследования с учетом природой объекта и результатов предварительных исследований; • Выбирает оптимальные методы предварительного и подтверждающего анализа и проводит идентификацию токсикантов с помощью химических и инструментальных методов анализа; • проводит количественное определение анализируемых веществ и делает статическую обработку полученных данных 	<p>вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно выбирает и проводит методы изолирования из различных объектов исследования с учетом природой объекта и результатов предварительных исследований; • Выбирает оптимальные методы предварительного и подтверждающего анализа и безошибочно проводит идентификацию токсикантов с помощью химических и инструментальных методов анализа; • Самостоятельно проводит количественное определение анализируемых веществ и делает статическую обработку полученных данных
PO	<i>формулирует</i>	• <i>форму-</i>	• <i>частич-</i>	• <i>форму-</i>	• <i>самостоя-</i>

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии	044-55/ 16 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	

3	<p>выбор метода химико-токсикологического и допинг анализа, исходя от природы, токсикокинетических и токсикодинамических параметров исследуемого вещества</p>	<p>лирует некоторую часть по выбору метода химико-токсикологического и допинг анализа, исходя от природы, токсикокинетических и токсикодинамических параметров исследуемого вещества ;</p> <ul style="list-style-type: none"> формулирует некоторую часть результатов химико-токсикологического и допинг анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления и приемом запрещенной субстанции при интерпретации; 	<p>но формулирует выбор метода химико-токсикологического и допинг анализа, исходя от природы, токсикокинетических и токсикодинамических параметров исследуемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> частично формулирует интерпретацию результатов химико-токсикологического и допинг анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления и приемом запрещенной субстанции; 	<p>лирует выбор метода химико-токсикологического и допинг анализа, исходя от природы, токсикокинетических и токсикодинамических параметров исследуемого вещества ;</p> <ul style="list-style-type: none"> формулирует интерпретацию результатов химико-токсикологического и допинг анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления и приемом запрещенной субстанции. 	<p>тельно формулирует выбор метода химико-токсикологического и допинг анализа, исходя от природы, токсикокинетических и токсикодинамических параметров исследуемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> правильно формулирует интерпретацию результатов химико-токсикологического и допинг анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления и приемом запрещенной субстанции.
РО 4	<p>интерпретирует результаты химико-токсикологического и допинг анализа применительно к исследованию биологических объ-</p>	<ul style="list-style-type: none"> интерпретирует некоторые результаты предварительных методов исследования с учетом возможного метаболизма 	<ul style="list-style-type: none"> частично интерпретирует результаты предварительных методов исследования с учетом возможного метаболизма 	<ul style="list-style-type: none"> интерпретирует результаты предварительных методов исследования с учетом возможного метаболизма исследуемых 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно интерпретирует результаты предварительных методов исследования с учетом возможного

<p><i>ектов, учитывая процессы биотрансформации токсических веществ и возможности аналитических методов исследования</i></p>	<p>исследуемых токсикантов, индивидуальных показателей пострадавшего и физико-химических свойств анализируемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> при интерпретации полученных результатов идентификации токсикантов не принимает во внимание степень воздействия балластных веществ, результаты условия изолирования и возможностей методик идентификации на полученный аналитический эффект; интерпретирует некоторые результаты количественного определения анализируемых веществ без учета влияния балластных веществ, методик изолирования и возможностей 	<p>исследуемых токсикантов, индивидуальных показателей пострадавшего и физико-химических свойств анализируемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> при интерпретации полученных результатов идентификации токсикантов частично принимает во внимание степень воздействия балластных веществ, результаты условия изолирования и возможностей методик идентификации на полученный аналитический эффект; частично интерпретирует результаты количественного определения анализируемых веществ с учетом влияния балластных веществ, методик изолирования и возможностей 	<p>токсикантов, индивидуальных показателей пострадавшего и физико-химических свойств анализируемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> при интерпретации полученных результатов идентификации токсикантов принимает во внимание степень воздействия балластных веществ, результаты условия изолирования и возможностей методик идентификации на полученный аналитический эффект; интерпретирует результаты количественного определения анализируемых веществ с учетом влияния балластных веществ, методик изолирования и возможностей 	<p>метаболизма исследуемых токсикантов, индивидуальных показателей пострадавшего и физико-химических свойств анализируемого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> при интерпретации полученных результатов идентификации токсикантов грамотно принимает во внимание степень воздействия балластных веществ, результаты условия изолирования и возможностей методик идентификации на полученный аналитический эффект; самостоятельно интерпретирует результаты количественного определения анализируемых веществ с учетом влияния балластных веществ, методик изолирования и
--	---	---	---	--



		<p>методик количественного определения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует некоторые полученные качественные и количественные данные физико-химических методов химико-токсикологического анализа в виде таблиц, графиков, спектров и выявляет степень отравления на уровне дозозависимости, а также влияния балластных веществ, условий изолирования и возможностей используемых методов химико-токсикологического анализа; 	<p>количественного определения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • частично проводит статистическую обработку результатов количественного определения. • частично интерпретирует полученные качественные и количественные данные физико-химических методов химико-токсикологического анализа в виде таблиц, графиков, спектров и выявляет степень отравления на уровне дозозависимости, а также влияния балластных веществ, условий изолирования и возможностей используемых методов химико-токсикологического анализа; • частично прогнозирует верные ложноположительные и ложноотрицательные результаты химико- 	<p>методик количественного определения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводит статистическую обработку результатов количественного определения. • интерпретирует полученные качественные и количественные данные физико-химических методов химико-токсикологического анализа в виде таблиц, графиков, спектров и выявляет степень отравления на уровне дозозависимости, а также влияния балластных веществ, условий изолирования и возможностей используемых методов химико-токсикологического анализа; • прогнозирует верные ложноположительные и ложно- 	<p>возможностей методик количественного определения;</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно проводит статистическую обработку результатов количественного определения. • свободно интерпретирует полученные качественные и количественные данные физико-химических методов химико-токсикологического анализа в виде таблиц, графиков, спектров и выявляет степень отравления на уровне дозозависимости, а также влияния балластных веществ, условий изолирования и возможностей используемых методов химико-токсикологического анализа; • самостоятельно прогнозирует верные ложноположительные и ложноотрицательные результаты химико-токсикологическ
--	--	---	--	--	--

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 19 стр. из 36

			токсикологи- ческого анализа с учетом возможных недостатков и преимуществ проводи-мых методов изолирова-ния, идентификации и количественног о определения	отрицательные результаты химико- токсикологичес кого анализа с учетом возможных недостат-ков и преимуществ проводимых методов изолирования, идентификации и количественног о определения	ого анализа с учетом возможных недостат-ков и преимуществ проводимых методов изолирования, идентификации и количественного определения.
PO 5	сообщает ин- формацию, идеи, решения про- блемы специа- листам по про- ведению клини- ко- токсикологиче- ских исследова- ний, допинг кон- троля и доку- ментированию полученных ре- зультатов	<ul style="list-style-type: none"> составляет необходимый пакет документов для сообщения и передает необходимую информацию, подбирает способ сообщения информации с помощью преподавателя; формирует некоторую часть идеи сообщения по результатам проведенного хими-ко-токсикологиче-ского анализа токсикантов; с трудом передает ин-формацию, идеи и решение проблемы, возникшей при проведении хими-ко- 	<ul style="list-style-type: none"> в частичной форме составля-ет необходи-мый пакет до-кументов для сообщения и передает необ-ходимую ин-формацию, уместно под-бирает способ сообщения ин-формации; частично формирует идею сообще-ния по резуль-татам прове-денного хими-ко-токсикологи-чес-кого анали-за токсикантов и отбирает для этого необхо-димую инфор-мацию; частично передает ин-формацию, идеи и решение 	<ul style="list-style-type: none"> в доступной форме состав-ляет необходи-мый пакет до-кументов для сообщения и передает необ-ходимую ин-формацию, уместно под-бирает способ сообщения ин-форма-ции; формирует идею сообще-ния по резуль-татам прове-денного хими-ко-токсикологи-ческого анали-за токсикантов и отбирает для этого необхо-димую инфор-мацию; передает ин-формацию, идеи и решение проблемы, воз-никшей при 	<ul style="list-style-type: none"> в наиболее доступ-ной фор-ме составля-ет необходи-мый пакет докумен-тов для сообще-ния и передает необходимую ин-формацию, уместно подби-рает способ со-общения инфор-мации; исключи-тельно грамотно формирует идею сообщения по результатам проведенного хими-ко-токсикологиче-ского анализа токсикантов и отбирает для этого необходи-мую инфор-мацию; в максималь-но четкой форме передает инфор-мацию, идеи и

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 20 стр. из 36

		токсикологического анализа токсикантов;	проблемы, возникшей при проведении химико-токсикологического анализа токсикантов; <ul style="list-style-type: none"> частично использует два или более средств коммуникации в определенном сочетании для передачи информации. 	проведении химико-токсикологического анализа токсикантов; <ul style="list-style-type: none"> использует два или более средств коммуникации в определенном сочетании для передачи информации. 	решение проблемы, возникшей при проведении химико-токсикологического анализа токсикантов; <ul style="list-style-type: none"> эффективно использует два или более средств коммуникации в определенном сочетании для передачи информации.
РО 6	знает методы научно-исследовательской деятельности; методологические основы научного исследования; современные проблемы науки о клинито-токсикологическом исследовании токсикологически важных веществ, допинг контроля; методы теоретического и эмпирического исследования; методику организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов ис-	<ul style="list-style-type: none"> формулирует некоторую часть проблемы, есть затруднения при определении цели и задачи исследовательской работы; составляет план, цель и задачи исследовательской работы с максимальным количеством ошибок; проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов с помощью преподавателя и интерпретирует некоторые результаты про- 	<ul style="list-style-type: none"> частично формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; частично составляет план, цель и задачи исследовательской работы; частично осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; частично проводит научные исследова- 	<ul style="list-style-type: none"> формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; составляет план, цель и задачи исследовательской работы; осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; проводит научные исследова- 	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно формулирует проблему, определяет цель исследовательской работы, понимает и обосновывает актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость задач исследования; самостоятельно составляет план, цель и задачи исследовательской работы; самостоятельно осваивает новые методы исследования, приобретает новые знания; самостоятельно проводит научные исследова-

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 21 стр. из 36

	следования	веденных исследований.	<p>ния с применением химических, физико-химических методов, представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> частично делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией. 	<p>ческих, физико-химических методов и представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией. 	<p>ния с применением химических, физико-химических методов, представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> самостоятельно делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией.
PO 7	знает и понимает связь между физико-химическими свойствами и распределением, выведением токсиканта, а также методами изолирования, выбора чувствительного метода идентификации и количественного определения	<ul style="list-style-type: none"> показывает некоторые знания и использует токсикокинетические характеристики вещества для адекватного выбора органов и биологических жидкостей, подлежащих химико-токсикологическому исследованию. 	<ul style="list-style-type: none"> показывает частичные знания и использует токсикокинетические характеристики вещества для адекватного выбора органов и биологических жидкостей, подлежащих химико-токсикологическому исследованию. 	<ul style="list-style-type: none"> показывает знания и использует токсикокинетические характеристики вещества для адекватного выбора органов и биологических жидкостей, подлежащих химико-токсикологическому исследованию. 	<ul style="list-style-type: none"> показывает исключительные знания и использует токсикокинетические характеристики вещества для адекватного выбора органов и биологических жидкостей, подлежащих химико-токсикологическому исследованию.

<p>токсиканта</p>	<p>ванию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует некоторые результаты химико-токсикологического анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления, а также применяет наиболее эффективный способ детоксикации и лечения. • демонстрирует некоторые знания и понимание качественных и количественных закономерностей резорбции, распределения, накопления ксенобиотиков в организме и выделения продуктов их катаболизма. • показывает некоторые знания и понимание связи между возможной кинетикой поведения токсиканта в организме и методом пробоподготовки, изо- 	<p>-кому исследованию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует частичные результаты химико-токсикологического анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления, а также применяет наиболее эффективный способ детоксикации и лечения. • демонстрирует частичные знания и понимание качественных и количественных закономерностей резорбции, распределения, накопления ксенобиотиков в организме и выделения продуктов их катаболизма. • показывает частичные знания и понимание связи между возможной кинетикой поведения токсиканта в организме и мето- 	<p>ванию.</p> <ul style="list-style-type: none"> • интерпретирует результат химико-токсикологического анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления, а также применяет наиболее эффективный способ детоксикации и лечения. • демонстрирует знания и понимание качественных и количественных закономерностей резорбции, распределения, накопления ксенобиотиков в организме и выделения продуктов их катаболизма. • показывает знания и понимание связи между возможной кинетикой поведения токсиканта в организме и методом пробоподготовки, изо- 	<ul style="list-style-type: none"> • правильно интерпретирует результат химико-токсикологического анализа и решает ряд других важных вопросов, связанных с установлением причины отравления, а также применяет наиболее эффективный способ детоксикации и лечения. • демонстрирует исключительные знания и понимание качественных и количественных закономерностей резорбции, распределения, накопления ксенобиотиков в организме и выделения продуктов их катаболизма. • показывает отличные знания и понимание связи между возможной кинетикой поведения токсиканта в организме и методом пробоподготовки, изолированием токсиканта из биообъекта.
-------------------	---	--	--	---

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 23 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

		лированием токсиканта из биообъекта.	дом пробоподготовки, изолированием токсиканта из биообъекта.	токсиканта из биообъекта.	
PO 8	понимает принципы и культуру академической честности в образовательном процессе: ценность и принципы, выражающие честность студента при выполнении всех оценочных работ для освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении оценочных работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, частично выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает некоторую часть этики цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; отбирает и использует некоторые источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • частично соблюдает академическую честность при выполнении оценочных работ, частично полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • частично понимает этику цитирования: использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • частично отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает академическую честность при выполнении оценочных работ, полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации. 	<ul style="list-style-type: none"> • неукоснительно соблюдает академическую честность при выполнении оценочных работ, исключительно полагаясь на собственные знания и личный опыт, добросовестно выполняет все функции обучающегося в образовательном учреждении; • правильно понимает этику цитирования: осмысленно и логично использует способ передачи чужой информации и мысли с указанием автора, наименования и источника произведения; • самостоятельно отбирает и использует достоверные и надёжные источники информации.

10.2 Критерий оценивания методов и технологии обучения


10.2.1 Чек лист для лабораторных занятий

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 24 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

№	Критерии оценки	Уровень подготовленности	Балл
1	Теоретическая подготовленность студента к занятию	-знает цели и задачи химико-токсикологического анализа отдельных групп ядовитых и сильнодействующих веществ;	0-0,5
		-знает физические и химические свойства отдельных групп ксенобиотиков;	0-0,5
		-знает применение токсикологически значимых соединений, рассматриваемых по данной дисциплины;	0-1,0
		-знает пути поступления, распределения, всасывания и выведения ядовитых и сильнодействующих веществ;	0-2,0
		-знает пути биотрансформации и может написать химическое превращение ксенобиотиков в организме;	0-2,0
		-знает теорию проведения ХТА ядовитых и сильнодействующих веществ из различных объектов.	0-4,0
	Итого:		10,0
2	Информативность в области нормативно-правовой базы проведения СХЭ и аналитической диагностики острых отравлений	-демонстрирует знания организационно-правовой, юридической и методологической основы проведения СХЭ и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами в РК (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.05.2010 № 368 и др.);	0-5,0
		-демонстрирует знания об особенностях химико-токсикологического анализа наркотических и одурманивающих веществ, об освидетельствовании живых лиц на предмет потребления наркотических и одурманивающих веществ.	0-5,0
	Итого:		10,0
3	Умения и навыки в ХТА	3.1 Правильно проводит пробоподготовку ядовитых и сильнодействующих веществ: -составляет план проведения ХТА; -умеет выбирать объект исследования исходя их поставленной задачи ХТА; -умеет проводить пробоподготовку к изолированию различных объектов; -умеет выбирать метод изолирования и провести изолирование ядовитых и сильнодействующих веществ исходя из поставленной задачи перед химиком-токсикологом.	3,0
		3.2 Правильно проводит предварительный и подтверждающие методы анализа ядовитых и сильнодействующих веществ: -умеет проводить ТСХ-скрининг в общей системе	4,0

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 25 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

		растворителей; -умеет проводить ТСХ-скрининг в частной системе растворителей; -умеет проводить аналитический скрининг с помощью химических реакций; -умеет проводить пробоподготовку для ИК-спектроскопии и проводит данный анализ; -умеет проводить пробоподготовку для снятия УФ-спектров и проводит данный анализ.	
		3.3.Правильно проводит количественное определение ядовитых и сильнодействующих веществ методами: -УФ-спектрофотометрии; -экстракционной фотоколориметрии; -газожидкостной хроматографии; -высокоэффективной жидкостной хроматографии.	3,0
	Итого:		10,0
4	Документальное оформление лабораторной работы	-документирует проведение лабораторных и экспертных исследований; -составляет экспертное заключение.	5,0 5,0
	Итого:		10,0
5	Компьютерная и информационная компетентность	- знает основные принципы работы на персональной вычислительной технике с использованием современного программ-ного обеспечения Excel, Microsoft Word, Power Point; - знает и анализирует материалы в многофункциональных и специализированных базах данных PUBMED, MEDLINE, Web of Science, Web of Knowledge; - знает и применяет методологические приемы работы с материалами и информацией.	4,0 3,0 3,0
	Итого:		10,0
6	Навыки в научно-исследовательской работе	- знает методологию проведения научного исследования в области анализа ХТА; - анализирует литературные источники и делает критический обзор данных; - понимает и обсуждает актуальность и новизну тематики научных исследований; - знает принцип работы приборов для проведения научных исследований в области СХЭ и КТА; - принимает участие по выбранной тематике в научных конференциях; - владеет навыками публичного выступления и способен представить результаты научного эксперимента, оформить в виде презентации, проекта.	1,5 1,5 1,5 2,0 2,0 1,5

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 26 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

	Итого:		10,0
7	Навыки критического мышления и эффективно-го обучения	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания по наблюдаемым фактам и явлениям, их причинно-следственные взаимоотношения; - эффективно участвует в генерировании гипотез и формулировании проблемных вопросов; - критически оценивает информацию, делает заключения, объясняет и обосновывает свои утверждения; - выдвигает креативные идеи и нестандартно мыслит при формулировании выводов. 	2,5 2,5 2,5 2,5
	Итого:		10,0
8	Самооценка студента и предоставление обратной связи	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует высокий уровень самоанализа, самоконтроля, саморегуляции; - критично оценивает себя и сокурсников; - предоставляет конструктивную и объективную обратную связь в доброжелательной манере; - принимает обратную связь без оппозиции. 	2,5 2,5 2,5 2,5
	Итого:		10,0
9	Коммуникативные навыки	<ul style="list-style-type: none"> - умеет строить диалог в демократической форме и инициирует благоприятную эмоционально-психологическую атмосферу в коллективе; - умеет правильно, грамотно, доходчиво и корректно объяснить и отстоять свою мысль и адекватно воспринимает информацию от сокурсников; - внимательно слушает преподавателя и сокурсников, принимает активное участие в возникающей дискуссии; - руководствует принципами и правилами профессиональной этики; - проявляет уважение и корректность в отношении окружающих, помогает разрешать недоразумения и конфликты. 	2,0 2,0 2,0 2,0 2,0
	Итого:		10,0
10	Групповые навыки и профессиональное отношение	<ul style="list-style-type: none"> - владеет социальными умениями и навыками взаимодействия и общения в команде, а также ответственное отношение к работе; - проявляет инициативу в обсуждении учебного материала в группе; - помогает сокурсникам, охотно выполняет различные задания в команде; - демонстрирует превосходную посещаемость, ответственность к учебной дисциплине, надежность, дисциплинированность. 	2,5 2,5 2,5 2,5
	Итого:		10,0

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 27 стр. из 36

Итоговая оценка:	Превосходно (90-100 баллов)	Хорошо (70-89 баллов)	Удовлетворительно (50-69 баллов)	Неудовлетворительно (0-50 баллов)
Примечание:	ХТА-химико-токсикологический анализ, СХЭ-судебно-химическая экспертиза, КТА-клинико-токсикологический анализ			

10.2.2 Чек лист для самостоятельной работы обучающихся


№	баллы	Критерии оценки
1	отлично А (4,0; 95-100%); А-(3,67; 90-94%);	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ реферат полностью соответствует требованиям, предъявляемых к написанию рефератов, изложенных в методических рекомендациях по СРО; ▪ 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. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 <p>Презентация</p> <p>1. Общие требования:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ оформление слайдов и представление информации полностью соответствует требованиям, предъявляемых к выполнению презентации, изложенных в методических рекомендациях по СРО; ▪ 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. <p>2. Требования к презентации «Дополнения к лекции». Дополнения к лекции должны отражать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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; <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ в рецензии в полной мере отражены: соответствие требованию к

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 28 стр. из 36	

		<p>выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ замечания и предложения дельные, существенные; ▪ уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. ▪ представлена в срок по графику. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>Составление кроссворда:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ячейки кроссворда четкие, ясные, симметричные; ▪ число пересечений слов не менее 8; ▪ выдержан единый стиль заданий, ответ является логическим завершением поставленного вопроса; ▪ задания составлены лексически и стилистически грамотно; ▪ количество заданий в кроссворде не менее 30, охватывающих все основные вопросы темы. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 86-100% правильных ответов <p>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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. <p>1. Дискуссия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ активно участвует в обсуждении ситуации; ▪ демонстрирует свободное владение материалом, логическое мышление и широкий кругозор; ▪ дискутирует аргументировано, обоснованно, приводя последние научные данные по теме; ▪ не отклоняется от темы; ▪ самостоятельно выбирает оптимальное решение выхода из ситуации и определяет алгоритм действия. 	
2	<p>хорошо В+(3,33; 85-89%); В (3,0;80- 84%); В-(2,67; 75- 79%);</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ незначительные замечания по оформлению; ▪ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ опечатки, не корректные выражения; ▪ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. 	

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 29 стр. из 36

	С+(2,33; 70-74%)	<p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ незначительные замечания по оформлению; ▪ не принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ опечатки, не корректные выражения; ▪ не принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ тестовые задания (не менее 20 заданий) имеют не существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. <p>Составление кроссворда:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ соответствует всем вышеуказанным критериям, но не выдержан единый стиль оформления. <p>На рубежном контроле</p> <p><i>1. Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 75-85% правильных ответов <p><i>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ активно работает в команде; свободно владеет материалом, дает глубокий анализ ситуации; ▪ допускает не существенные ошибки, неточности, которые исправляет сам. <p><i>2. Дискуссия</i></p> <p>незначительные отклонения от темы.</p>	
3	удовл С (2,0; 65- 69%); С(1,67;60- 64%)	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные замечания по оформлению; ▪ принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не достаточное раскрытие пунктов реферата (не более 2 пунктов); ▪ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; замечания и предложения требуют коррекции. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные замечания по оформлению; ▪ принципиальные ошибки при ответе на вопросы <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы замечания и предложения не принципиальные. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ тестовые задания имеют существенные замечания (не более 2-3) по вышеуказанным критериям. <p>Составление кроссворда:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ соответствует всем вышеуказанным критериям, но количество заданий в кроссворде менее 30. <p>При рубежном контроле</p> <p><i>1. Тестирование</i></p> <p>а. 50-74% правильных ответов</p> <p><i>2. Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ умеет работать в команде; 	

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 30 стр. из 36

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя. <p style="text-align: center;">3. Дискуссия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ значительные отклонения от темы; <p>затрудняется в выборе оптимального решения выхода из ситуации, ошибки в алгоритме действия.</p>
4	<p>удовл.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%)</p>	<p>Соответствует вышеуказанным критериям оценки, но допускает:</p> <p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные замечания по оформлению; ▪ не достаточно владеет материалом, текст читает, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не достаточно раскрытие пунктов реферата (не более 3-4); ▪ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; ▪ замечания и предложения требуют коррекции. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные замечания по оформлению; ▪ не достаточно владеет материалом, текст читает со слайда, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ принципиальные ошибки, неточности при ответе на вопросы; ▪ замечания и предложения требуют коррекции. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ тестовые задания имеют существенные замечания (не более 4-5) по вышеуказанным критериям. <p>Составление кроссворда:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ существенные замечания по составлению и оформлению. <p>При рубежном контроле</p> <p>1. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 50-74% правильных ответов <p style="text-align: center;">4. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ мало активен, неуверен в команде, показывает поверхностное знание материала; ▪ неточности, принципиальные ошибки; ▪ нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения. <p style="text-align: center;">5. Дискуссия</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ значительные отклонения от темы; ▪ затрудняется в выборе оптимального решения выхода из ситуации, ошибки в алгоритме действия; <p style="text-align: center;">мало активен в обсуждении ситуации.</p>
5	<p>неудовл. FX(0,5;25- 49) F(0;0-24%)</p>	<p>Подготовка и защита реферата</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не соответствует требованиям по оформлению; ▪ не владеет материалом; ▪ не представлен в срок. <p>Рецензия на реферат</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не соответствует требованиям, все пункты реферата раскрыты не

OŃTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/ 31 стр. из 36
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		

		<p>достаточно;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не представлен в срок. <p>Презентация</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не соответствует требованиям по оформлению; ▪ не владеет материалом; ▪ не представлен в срок. <p>Рецензия на презентацию</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не соответствует требованиям, все пункты презентации раскрыты не достаточно; ▪ не представлен в срок. <p>Составление тестовых заданий</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ тестовые задания имеют существенные замечания (более 4-5) по вышеуказанным критериям; ▪ не представлен в срок. <p>Составление кроссворда:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ не соответствует требованиям; ▪ не представлен в срок. <p>При рубежном контроле</p> <p>6. <i>Тестирование</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ менее 50% правильных ответов <p>7. <i>Анализ конкретной ситуации (АКС)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ пассивен, в команде не работал; ▪ на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками. <p>8. <i>Дискуссия</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ пассивен в обсуждении ситуации; <p style="text-align: center;">не может принять оптимального решения выхода из ситуации.</p>	
--	--	---	--

10.3 Многобальная система оценки знаний

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

11. Учебные ресурсы

Электронные ресурсы, включая, но не ограничиваясь ими: базы данных учебной литературы, веб-сайты, электронные справочные материалы, видеоролики к ХТА, видеоролики к ОСПЭ, видеолекции.

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 32 стр. из 36	

Ссылка на видеоролики: https://media.skma.edu.kz/		
Электронные учебники: <ol style="list-style-type: none"> Ордабаева С.Қ., Серікбаева А.Д., Қарақұлова А.Ш., Жұматаева Г.С. Сот-химиялық сараптау және аналитикалық диагностика [Электронды ресурс]: Оқу-әдістемелік құралы. – Алматы: «Эверо» баспасы, 2016. -280б. Аналитическая диагностика наркомании и токсикомании. Биоаналитическая химия и токсикология [Электронный ресурс]: (лекционный комплекс)/ЮКГФА; Мед. и фармацевтический факультеты; Каф. фармацевтической и токсикологической химии; сост. А. Д. Серикбаева. - Электрон. текстовые дан. (25,4 Мб). - Шымкент: Б. и., 2021. - эл. опт. диск (CD-ROM) 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 		
Лабораторные физические ресурсы: химические, физико-химические, физические приборы: <ul style="list-style-type: none"> • Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО; • Биологический микроскоп серии МТ4000/МТ5000МЕИТI TECHNO; • Водяная баня-термостат WB-4MS; • Высокоэффективный жидкостной хроматограф Sysam; • Иономер лабораторный И-160; • Колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2; • Лабораторная центрифуга СМ-6М: • Лабораторный микроскоп МС 50; • Магнитная мешалка с нагревом MSH-300; • Мини-шейкер 3D; • Рефрактометр RL3; • Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; • рН-метр – милливольтметр рН-150МА; • Ротамикс RM-1; • Спектрофотометр СФ-2000; • Термостат водяной U/УН; • Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»; • Фурье-спектрометр инфракрасный инфралюм ФТ-08 • Хроматограф ЛХМ-2000: • Цифровой спектрофотометр PD-303S; • Электронные весы CAS ME – 410, PIONEER, AA-160 и др.; 		
Специальные программы: STATISTICA-Version 10 StatSoft Inc, США		
Журналы (электронные журналы): журнал «Фармация», «Химико-фармацевтический журнал», journal of Analytical toxicology, Drug and Chemical toxicology и др.		
Литература		
основная:		
на русском языке:		

OÑTÚSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»	044-55/ 33 стр. из 36	

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. Токсикологическая химия: метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие + CD/ под ред. Н.И. Калетиной. – М., 2008. – 1016 с. Переплет.
3. Токсикологическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетеневой. – 2-ое изд. – М., 2008. – 512 с. Переплет.
4. 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 экстракция әдісі арқылы оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар тобы. Оқу құралы – Шымкент, 2012.- 186 б.
2. Арыстанова Т.А. Биологиялық материалдан минералдау әдісімен оқшауланатын улы және күшті әсерлі заттар тобы. Оқу құралы – Шымкент, 2012.- 100 б.
3. 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.
4. Серікбаева А.Д. Токсикологиялық маңызды дәрілік улардың химия-токсикологиялық талдауы. Оқу құралы. – Шымкент: ОҚМА, 2022.-200б.

12. Политика дисциплины


Требования, предъявляемые к студентам, посещаемость, поведение, политика выставления оценок, штрафные меры, поощрительные меры и т.д.

Обучающимся необходимо:

- владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по базовым химическим дисциплинам (неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии) и уметь их применять к ХТА токсикологически важных веществ;
- быть подготовленным к выполнению лабораторных работ в области ХТА токсикологически важных веществ в паре, в малых группах;
- выполнять СРО по графику;
- посещать занятия СРО, посещаемость которых отмечается еженедельно в журнале; при отсутствии на занятиях СРО прописываются штрафные санкции;
- иметь представление о теме предстоящей лекции, быть готовым к обратной связи на лекции;
- уметь работать в команде;
- участвовать в научной работе;
- соблюдать технику безопасности в химической лаборатории;
- бережно относиться к лабораторной посуде, инвентарю, оборудованию;
- содержать рабочее место в чистоте.
- штрафной балл при пропуске одного лекционного занятия без уважительной причины составляет 1 балл, который снимается из оценок РК; при пропуске одного занятия СРО - 2 балла из ОРД (без учета 60% текущего контроля);
- оценка рейтинга допуска (ОРД) к итоговому контролю по дисциплине состоит из средних баллов за лабораторное занятие, СРО, рубежного контроля и посещаемости лекционного занятия;
- ОРД к итоговому контролю по дисциплине должна быть не менее 30 баллов (50 %).

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра фармацевтической и токсикологической химии		044-55/
Рабочая программа дисциплины (СИЛЛАБУС) по дисциплине «Биоаналитическая химия и токсикология»		34 стр. из 36

13.	Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии
	<p>Миссия Подготовка высококвалифицированных конкурентоспособных специалистов медицинского и фармацевтического профиля для Южного региона и страны в целом на основе достижений современной науки и практики, готовых адаптироваться к быстро изменяющимся условиям в медицинской и фармацевтической отрасли путем непрерывного повышения компетентности и развития творческой инициативы.</p>
	<p>Видение Эффективная система медицинского и фармацевтического образования, основанная на компетентностном подходе и потребностях практического здравоохранения и фармацевтической отрасли, ориентированная на подготовку специалистов, соответствующих международным стандартам качества и безопасности.</p> <p>Базовые этические принципы, на которые опирается ЮКМА для реализации своей миссии:</p> <p>Принцип высокого профессионализма ППС ЮКМА – это постоянное совершенствование своих знаний и умений, обеспечивающее предоставление качественных образовательных услуг обучающимся по всем уровням подготовки.</p> <p>Принцип качества в ЮКМА – это реализация концепции модернизации казахстанского образования, основным направлением которой является обеспечение современного качества обучения на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, что обеспечивается использованием в учебном процессе, научно-исследовательской деятельности и консультативно-диагностической работе инновационных технологий и новых достижений науки и практики.</p> <p>Принцип ориентированности обучения – это осуществление студентцентрированного учебного процесса по гибким траекториям образовательных программ, с учетом быстро меняющихся экономических условий и современных тенденций на рынке труда, создание обучающимся максимально эффективных условий для их профессионального роста, развития мотивации и мониторинга результатов обучения, непрерывного обновления образовательных программ, расширения объема знаний и компетенций, необходимых для эффективной профессиональной деятельности.</p>

14.	Утверждение и пересмотр		
Дата утверждения на кафедре	Протокол	Ф.И.О. заведующего	Подпись
12.06.2023г	№19	Орлабаева С.К., д.фарм.н., профессор	
Дата утверждения на КОП	Протокол	Ф.И.О. председателя КОП	Подпись
15.06.2023г	№ 11	Токсанбаева Ж.С., к.фарм.н., и.о. профессора	