

ТУПНҰСКА

Силлабус

Рабочая учебная программа дисциплины «Токсикологическая химия-2» Образовательная программа «6B10106 - «Фармация»»

| 1 Общие сведения о дисциплине | | | |
|--|---|------|---|
| 1.1 | Код дисциплины: ТН- 5201-2 | 1.6 | Учебный год:2025-2026 |
| 1.2 | Название дисциплины: Токсико-логическая химия-2 | 1.7 | Курс:5 |
| 1.3 | Пререквизиты: Аналитическая химия, органическая химия, общие методы исследования и анализ ЛС, фармакология, фармакогностия, фармацевтическая химия 1,2, токсикологическая химия-1 | 1.8 | Семестр: X |
| 1.4 | Постреквизиты: профессиональная деятельность | 1.9 | Количество кредитов (ECTS): 120 часов/4 кредитов |
| 1.5 | Цикл: БД | 1.10 | Компонент: ВК |
| 2 Описание дисциплины (максимум 50 слов) | | | |
| Химико-токсикологический анализ «лекарственных» ядов, пестицидов, наркотических веществ и веществ непосредственно поределяемых в биообъектах | | | |
| 3 Форма суммативной оценки | | | |
| 3.1 | Тестирование + | 3.3 | Устный |
| 3.2 | Письменный | 3.4 | Оценка практических навыков + |
| 4 Цели дисциплины | | | |
| формирование у обучающихся теоретических знаний, практических навыков, умений, необходимых для проведения химико-токсикологического анализа токсичных веществ в различных объектах и правильной оценки полученных результатов. | | | |
| 5 Конечные результаты обучения (РО дисциплины) | | | |
| РО1 | Демонстрирует знания и понимание в изучаемой области, основан- | | |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 2 стр. из 17</p> |

| | |
|-----|--|
| | <p>ные на передовых знаний в этой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения химико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами |
| РО2 | <p>Применяет знания и понимания на профессиональном уровне, формулирует аргументы и решает проблемы изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> проводит химико-токсикологические исследования вещественных доказательств на различные токсические вещества, основываясь на знаниях вопросов биохимической и аналитической токсикологии и используя комплекс современных физико-химических и химических методов анализа |
| РО3 | <p>Осуществляет сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных соображений:</p> <ul style="list-style-type: none"> интерпретирует результаты химико-токсикологического анализа применительно к исследованию биологических объектов, учитывая процессы биотрансформации токсических веществ и возможности аналитических методов исследования |
| РО4 | <p>Сообщает информацию, идеи, проблемы решения как специалистам, так и не специалистам:</p> <ul style="list-style-type: none"> сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению химико-токсикологических экспертиз и документированию полученных результатов |
| РО5 | <p>Навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения обучения в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> знает навыки поиска и анализа информации, владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области экспертно-аналитических исследований |
| РО6 | <p>Знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> знает методы научно-исследовательской деятельности; методологические основы научного исследования; современные проблемы науки о химико-токсикологическом анализе токсикологически важных веществ; методы теоретического и эмпирического исследования; методику организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов исследования |
| РО7 | <p>Применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области:</p> <ul style="list-style-type: none"> знает и понимает связь между физико-химическими свойствами и |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 3 стр. из 17</p> |

| | распределением, выведением токсиканта, а также методами изолирования, выбора чувствительного метода идентификации и количественного определения токсиканта | | | | | | | | |
|----------|---|--------|-------------|---|-----|--------------------------|--|--|--|
| РО8 | 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, выражают честность студента при выполнении всех оценочных работ для освоения теоретического и практического материала по дисциплинам данного модуля | | | | | | | | |
| 5.1 | РО дисциплины | | | Результаты обучения ОП, с которыми связаны РО дисциплины | | | | | |
| | РО1 РО2 РО3 РО4 РО5 РО7 | | | РО5 Проводит мониторинг состояния и работы инженерных систем, лабораторного и вспомогательного оборудования РО9 Организует и осуществляет проведение химико-токсикологической экспертизы | | | | | |
| | РО6 РО8 | | | РО4 Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии во всех сферах профессиональной деятельности | | | | | |
| 6 | Подробная информация о дисциплине | | | | | | | | |
| 6.1 | Место проведения (здание, аудитория): главный корпус, аудитории: 101Б-110Б Контактная информация Южно-Казахстанская медицинская академия, кафедра фармацевтической и токсикологической химии. Площадь Аль-Фараби дом 1. Телефон 8 (7252) 408 222, внутренний 266. | | | | | | | | |
| 6.2 | Количество часов | Лекции | Практ. зан. | Лаб. зан. | CPO | CROP | | | |
| | | 10 | - | 30 | 68 | 12 | | | |
| 7 | Сведения о преподавателях | | | | | | | | |
| № | Ф.И.О. | | | Степени и должность | | Электронный адрес | | | |
| 1 | Ордабаева Сауле Кутымовна | | | профессор, доктор фарм. наук | | ordabaeva@mail.ru | | | |
| 2 | Серикбаева Айгул Джумадуллаевна | | | и.о. профессора кафедры, кандидат фарм. наук | | aluaul@mail.ru | | | |
| 3 | Кадеева Мансия Садиловна | | | доцент кафедры, кандидат фарм. наук | | bc_kadeyeva@mail.ru | | | |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 4 стр. из 17 |

| | | | |
|---|-------------------------------|---|----------------------------|
| 4 | Каракулова Айжан Ширинбековна | старший преподаватель, магистр фармации | aijanshyrynbekovna@mail.ru |
| 5 | Алтынбек Dana Турганкуловна | преподаватель, маг.м.н. | danko@mail.ru |
| | | | |

| 8 Тематический план | | | | | | |
|---------------------|---|---|-----------------------------|--------------|--------------------------------------|--|
| Неделя/день | Название темы | Краткое содержание | РО дисциплины | Кол-во часов | Методы/ технологии обучения | Формы/ методы оценивания |
| 1 | Лекция. Тема: Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»). | Общие и частные методы изолирования. Их характеристика и сравнительная оценка. Предварительные и подтверждающие методы анализа при ХТА «лекарственных» ядов | РО1, РО4, РО5 | 1 | тематическая | обратная связь |
| | Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворителями из кислых водных вытяжек. | ХТА барбитуратов: общие и частные методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения | РО1, РО2, РО3, РО7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Методы количественного определения токсикантов (на примере лекарственных и нар- | Методы количественного определения токсикантов. Определение понятия «метрология» и ее основы. Применение спектрофотометрии в ХТА «лекарственных ядов». Метод количественного анализа ток- | РО5, РО6, РО8 | -/3 | презентация, рецензия на презентацию | оценивание презентации |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 5 стр. из 17</p> |

| | | | | | | |
|---|--|---|-----------------------------|-----|--------------------------------------|--|
| | котических веществ). Основы метрологии. | сикантов с помощью спектрофотометрии. Прямая и дифференциальная спектрофотометрия. Применение в ХТА «лекарственных ядов». | | | | |
| 2 | Лекция. Тема: Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»). | ХТА барбитуратов. | PO1, PO4, PO5 | 1 | тематическая | обратная связь |
| | Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворителями из кислых водных вытяжек. | ХТА производных ксантина: общие и частные методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Хроматографические методы анализа производных пиримидин 2,4,6-триона | Сравнительная пробоподготовка лекарственных ядов из группы производных пиримидин 2,4,6-триона. ТСХ, ВЭЖХ и ГЖХ анализ производных пиримидин 2,4,6-триона. Интерпретация полученных результатов. | PO5, PO6, PO8 | 1/4 | презентация, рецензия на презентацию | оценивание презентации |
| 3 | Лекция. Тема: Группа веществ, изоли- | ХТА производных пиразолона, ксантина и др. веществ | PO1, PO4, PO5 | 1 | тематическая | обратная связь |

| | |
|--|---|
| <p>OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 6 стр. из 17</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|---------------------|--|--|----------------|--|
| руемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»). | | | | | | | |
| Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворителями из кислых водных вытяжек. | XТА производных пиразолона: методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ | | |
| СРОП/СРО. Тема: Современные методы пробоподготовки и «лекарственных» ядов, выделенных из биологической жидкости | Сравнительная характеристика методов пробоподготовки: Жидкость-жидкостная экстракция, жидкость-жидкостная микроэкстракция, дисперсионная жидкость-жидкостная экстракция, твердофазная экстракция | PO5, PO6, PO8 | 1/4 | подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты | оценивание тестовых заданий | | |
| 4 | Лекция. Тема: Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»). | XТА алкалоидов | PO1, PO4, PO5 | 1 | тематическая | обратная связь | |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> | <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> |
| | | 044-55/ 7 стр. из 17 |

| | | | | | | |
|----------|--|--|---------------------------------------|------------|---|--|
| | <p>Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворителями из подщелоченных водных вытяжек.</p> | <p>ХТА производных хинолина (хинин), изохинолина (морфин, кодеин, папаверин, галантамин), пиридины (анабазин, никотин, ареколин), пиперицины (кофеин), тропана (атропин, скополамин, кокаин), индола (стрихнин, бруцин, резерпин) и др. Синтетические вещества, полученные на основе морфина (апоморфин, дионин, геронин).</p> | <p>Р01, Р02, Р03, Р07</p> | <p>2</p> | <p>работа в парах</p> | <p>защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ</p> |
| | <p>СРОП/СРО. Тема: Иммуноферментный анализ производных пирамидина 2,4,6-трионан</p> | <p>Гомогенный и гетерогенный ИФА в анализе барбитуратов. Этапы проведения исследования. Интерпретация полученных результатов.</p> | <p>Р05, Р06, Р08</p> | <p>1/3</p> | <p>подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты</p> | <p>оценивание тестовых заданий</p> |
| <p>5</p> | <p>Лекция. Тема: Группа веществ, изолируемых из биологического материала подкисленным спиртом или подкисленной водой («лекарственные яды»).</p> | <p>ХТА производных 1,4-бензодиазепинов, фенотиазинов, п-аминобензойной кислоты</p> | <p>Р01, Р04, Р05</p> | <p>1</p> | <p>тематическая</p> | <p>обратная связь</p> |
| | <p>Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворите-</p> | <p>ХТА производных 1,4-бензодиазепина (хлордиазепоксид, диазепам, нитрозепам и др.). Предварительные и подтверждающие методы анализа.</p> | <p>Р01, Р02, Р03, Р07</p> | <p>2</p> | <p>работа в парах</p> | <p>защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала</p> |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 8 стр. из 17</p> |

| | | | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|-----|--------------------------------------|--|
| | рителями из подщелоченных водных вытяжек (продолжение) | | | | | судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Химико-токсикологический анализ клозапина, выделенного из биологического материала | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов | PO5, PO6, PO8 | -/4 | реферат, рецензия на реферат | оценивание реферата |
| 6 | Лекция. Тема: Группа веществ, изолируемых из биологического материала экстракцией органическими растворителями | Пестициды. Основные методы изолирования, очистки и идентификации пестицидов. XTA пестицидов фосфорогранических соединений | PO1, PO4, PO5 | 1 | тематическая | обратная связь |
| | Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ, экстрагируемых из биологического материала органическими растворителями из подщелоченных водных вытяжек (продолжение) | XTA производных фенотиазина (аминазин, дипразин идр.). Предварительные и подтверждающие методы анализа. | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в парах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Химико-токсикологиче | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и | PO5, PO6, PO8 | 1/4 | презентация, рецензия на презентацию | оценивание презентации |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 9 стр. из 17</p> |

| | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|------------|---|---|
| | | | | | | |
| 7 | <p>анализ парацетамола, выделенного из биологическог о материала</p> | <p>подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов</p> | | | | |
| | <p>Лекция. Тема: Группа ве- ществ, изоли- руемых из биологическо- го материала экстракцией органическими растворителя- ми</p> | <p>ХТА пестицидов производных хлорорганических соединений и карбаминовой кислоты</p> | <p>Р01, Р04, Р05</p> | <p>1</p> | <p>тематическая</p> | <p>обратная связь</p> |
| | <p>Лабораторное занятие. Тема: Химико- токсикологи- ческий анализ веществ, экс- трагируемых из биологиче- ского материа- ла органиче- скими раство- рителями из подщелочен- ных водных вытяжек (про- должение)</p> | <p>ХТА производных ани- лина (новокаин и дика- ин). Предварительные и подтверждающие мето- ды анализа.</p> | <p>Р01, Р02, Р03, Р07</p> | <p>2</p> | <p>работа в ма- лых группах</p> | <p>защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленнос- ть; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно- медицинского эксперта ХТИ</p> |
| | <p>СРОП/СРО. Тема: Химико- токсикологиче- ский анализ амлодипина, выделенного из биологическог о материала</p> | <p>Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов</p> | <p>Р05, Р06, Р08</p> | <p>1/3</p> | <p>подготовка и защита рефе- раторов, рецен- зия на рефе- рат</p> | <p>оценивание реферата</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> | <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> |
| | | 044-55/ 10 стр. из 17 |

| | | | | | | |
|---|--|--|-----------------------------|-----|------------------------|--|
| 8 | Лекция. Тема: Химико-токсикологический анализ наркотических веществ, изолируемых из биологического материала | ХТА опиатов, опиодов, каннабиноидов | PO1, PO4, PO5 | 1 | тематическая | обратная связь |
| | Лабораторное занятие. Тема: Ненаправленный химико-токсикологический анализ «лекарственных ядов». | ХТА «лекарственных» ядов. Документирование полученных результатов в виде акта заключения судебно-медицинского эксперта химико-токсикологических исследований | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Рубежный контроль-1 | Темы 1-7 недель. | PO5, PO6, PO8 | 1/4 | тестирование /АКС | Оценивание |
| 9 | Лекция. Тема: Химико-токсикологический анализ наркотических веществ, изолируемых из биологического материала | ХТА производных фенилалкиламинов, индолов | PO1, PO4, PO5 | 1 | тематическая | обратная связь |
| | Лабораторное занятие. Тема: ХТА пестицидов группы хлорогранических соединений | Методы изолирования и обнаружения ХОС пестицидов. Предварительные и подтверждающие методы определения Интерпретация результатов. | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 11 стр. из 17 |

| | | | | | | |
|----|---|--|-----------------------------|-----|--|--|
| | | | | | | рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Химико-токсикологический анализ ацетамиприда, выделенного из биологического материала | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов | PO5, PO6, PO8 | -/4 | подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат | оценивание реферата |
| 10 | Лекция. Тема: Химико-токсикологический анализ наркотических веществ, изолируемых из биологического материала | ХТА производных тропана, ЛСД | PO1, PO4, PO5 | 1 | тематическая | обратная связь |
| | Лабораторное занятие. Тема: ХТА пестицидов группы фосфорорганических соединений | Методы изолирования и обнаружения ФОС пестицидов. Предварительные и подтверждающие методы определения Интерпретация результатов. | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Химико-токсикологический анализ | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие | PO5, PO6, PO8 | 1/3 | презентация, рецензия на презентацию | оценивание презентации |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 12 стр. из 17 |

| | | | | | | |
|----|--|--|-----------------------------|-----|---|--|
| | пиретроидов, выделенных из биологического материала | методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов | | | | |
| 11 | Лабораторное занятие. Тема: ХТА пестицидов производных карбаминовой кислоты | Методы изолирования и обнаружения производных карбаминовой кислоты. Предварительные и подтверждающие методы определения Интерпретация результатов. | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Химико-токсикологический анализ гербицидов, выделенных из биологических объектов | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов | PO5, PO6, PO8 | 1/4 | литературный обзор по МНБД Scopus, Web of Science, РИНЦ | оценивание литературного обзора |
| 12 | Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ опиатов и опиоидов, выделенных из биологического материала | ХТА опиатов и опиоидов: общие и частные методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения | PO1, PO2, PO3, PO7 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно- |

| | |
|--|---|
| <p>OÝTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 13 стр. из 17 |

| | | | | | | медицинского эксперта ХТИ |
|----|---|--|-----------------------------|-----|--|--|
| | СРОП/СРО. Задание СРО: Химико-токсикологический анализ синтетических каннабиноидов | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов | Р05, Р06, Р08 | 1/4 | презентация, рецензия на презентацию | оценивание презентации |
| 13 | Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ веществ каннабиноидов, выделенных из биологического материала | ХТА каннабиноидов: общие и частные методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения | Р01, Р02, Р03, Р07 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Химико-токсикологический анализ псилоцина и псилобицина | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов | Р05, Р06, Р08 | 1/3 | подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат | оценивание реферата |
| 14 | Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологи- | ХТА производных фенилалкиламинов : общие и частные методы изолирования; предварительные и подтвер- | Р01, Р02, Р03, Р07 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленнос |

| | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|------------|--|--|
| | чесий анализ производных фенилалкиламинов, выделенного из биологического материала | ждающие методы определения | | | | ть; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Химико-токсикологический анализ фенциклидина | Токсикологическое значение. Методы изолирования. Предварительные и подтверждающие методы идентификации. Количественное определение. Интерпретация полученных результатов | Р05, Р06, Р08 | 1/4 | подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты | оценивание тестовых заданий |
| 15 | Лабораторное занятие. Тема: Химико-токсикологический анализ производных индола, выделенного из биологического материала | ХТА производных индола: общие и частные методы изолирования; предварительные и подтверждающие методы определения | Р01, Р02, Р03, Р07 | 2 | работа в малых группах | защита лабораторной работы: 1.теоретическая подготовленность; 2. выполнение лабораторной работы; 3. заполнение рабочего журнала судебно-медицинского эксперта ХТИ |
| | СРОП/СРО. Тема: Рубежный контроль-2 | Темы 8-15 недель. | Р05, Р06, Р08 | 1/5 | тестирование/АКС | оценивание |
| Подготовка и проведение промежуточной аттестации: | | | | 12 | | |
| Общее количество: | | | | 120 | | |

| | |
|---|--|
| ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 15 стр. из 17 |

| 9 Методы обучения и оценивания | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|--|
| 9.1 | Лекции | Обзорные, тематические | | | | |
| 9.2 | Лабораторные занятия | Лабораторные занятия: работа в малых группах, работа в парах | | | | |
| 9.3 | СРОП/СРО | Подготовка тестовых заданий, рецензия на тесты, подготовка и защита рефератов, рецензия на реферат, презентация, рецензия на презентацию, литературный обзор по МНБД Scopus, Web of Science, РИНЦ | | | | |
| 9.4 | Рубежный контроль | Рубежный контроль проводится в два этапа: тестирование/АКС | | | | |
| 10. Критерии оценивания | | | | | | |
| 10.1 Критерии оценивания результатов обучения дисциплины | | | | | | |
| № РО | Наименование результатов обучения | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | | |
| РО1 | Демонстрирует знания и понимание организационно-правовых, юридических и методологических основ проведения химико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами | <ul style="list-style-type: none"> показывает некоторые знания и понимания правил организации и производства судебных экспертиз и исследований в органах судебной экспертизы, утвержденных Приказами МЮ и МЗ РК; показывает некоторые знания по проведению изъятия, учета, хранения, передачи и уничтожения вещественных доказательств; перечисляет некоторые объекты судебной экспертизы и клинической лабораторной диагностики острых отравлений показывает некоторые знания и понимания методологических основ проведения химико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами. | <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует частичные знания и понимание правил организации и производства судебных экспертиз и исследований в органах судебной экспертизы, утвержденных Приказами МЮ и МЗ РК; описывает процесс изъятия, учета, хранения, передачи и уничтожения вещественных доказательств; показывает частичные знания при работе с объектами судебной экспертизы и клинической лабораторной диагностики острых отравлений; 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. | <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует полное знание и понимание правил организации и производства судебных экспертиз и исследований в органах судебной экспертизы, утвержденных Приказами МЮ и МЗ РК; проводит изъятие, учет, хранение, передачи и уничтожения вещественных доказательств; показывает знания при работе с объектами судебной экспертизы и клинической лабораторной диагностики острых отравлений; 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 судебно-экспертных исследований. | <ul style="list-style-type: none"> демонстрирует исключительные знания и понимания правил организации и производства судебных экспертиз и исследований в органах судебной экспертизы, утвержденных Приказами МЮ и МЗ РК; самостоятельно, грамотно проводит изъятие, учет, хранение, передачи и уничтожения вещественных доказательств; показывает высокий уровень знаний при работе с объектами судебной экспертизы и клинической лабораторной диагностики острых отравлений демонстрирует исключительное знание и понимание методологических основ проведения химико-токсикологической экспертизы и аналитической диагностики при острых отравлениях ядовитыми, сильнодействующими, наркотическими и одурманивающими веществами. демонстрирует исключительные знания по статистической обработке проведенных судебно-экспертных исследований. | |
| РО2 | проводит химико-токсикологические исследования веществен- | <ul style="list-style-type: none"> проводит некоторые предварительные методы исследования без учета | <ul style="list-style-type: none"> частично проводит предварительные | <ul style="list-style-type: none"> проводит предварительные методы исследования | <ul style="list-style-type: none"> Самостоятельно проводит предварительные методы | |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| ПО4 | <p>сообщает информацию, идеи, решения проблемы специалистам по проведению химико-токсикологических экспертиз и документированию полученных результатов</p> | <p>ко-токсиколого-гического 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> <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 ложно-положительные и ложно-отрицательные результаты химико-токсикологического анализа с учетом возможных недостатков и преимуществ проводимых методов изолирования, идентификации и количественного определения | <p>изолирования и возможностей методик количественного определения;</p> <ul style="list-style-type: none"> Частично 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 ложно-положительные и ложно-отрицательные результаты химико-токсикологического анализа с учетом возможных недостатков и преимуществ проводимых методов изолирования, идентификации и количественного определения | <p>возможностей 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; Самостоятельно прогнозирует верные ложно-положительные и ложно-отрицательные результаты химико-токсикологического анализа с учетом возможных недостатков и преимуществ проводимых методов изолирования, идентификации и количественного определения. |

| | |
|---|---|
| <p>ОҢТҮСТИК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> | 044-55/ 18 стр. из 17 |
| <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | |

| | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| | | | | |
| РО5 | <p>знает навыки поиска и анализа информации, владеет навыками приобретения новых знаний, необходимых для профессиональной деятельности в области экспериментально-аналитических исследований</p> | <ul style="list-style-type: none"> • хаотично показывает восприятие информации; с трудом показывает готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации; • не способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; • не способен получать и оценивать информацию в области экспериментально-аналитических исследований из зарубежных источников. | <ul style="list-style-type: none"> • частично способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области экспериментально-аналитических исследований, постановке цели и выбору путей её достижения; • в некоторой мере показывает готовность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией; • более менее способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; • в некоторой мере способен получать и оценивать информацию в области экспериментально-аналитических исследований из зарубежных источников. | <ul style="list-style-type: none"> • способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области экспериментально-аналитических исследований, постановке цели и выбору путей её достижения; • готов использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией; • способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; • способен получать и оценивать информацию в области экспериментально-аналитических исследований из зарубежных источников; • понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознает опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдает основные требования информационной безопасности; • анализирует информацию для решения проблем, возникающих в экспериментально-аналитических исследований |
| РО6 | <p>знает методы научно-исследовательской деятельности; методологические основы научного исследования; современные проблемы науки о химико-токсикологическом анализе токсикологически важных веществ; методы теоретического и эмпирического исследования; методику организации и проведения научного эксперимента, правила академического письма и оформления результатов</p> | <ul style="list-style-type: none"> • формулирует некоторую часть проблемы, есть затруднения при определении цели и задач 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 проведенных исследований. | <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; | <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; |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY</p> <p>АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 19 стр. из 17</p> |

| | | | | | |
|-----|--|---|---|---|---|
| | исследования | | | | |
| РО7 | <p>зnaет и понимает связь между физико-химическими свойствами и распределением, выведением токсиканта, а также методами изолирования, выбора чувствительного метода идентификации и количественного определения токсиканта</p> | <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. 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, изолированием токсиканта из биообъекта. | <ul style="list-style-type: none"> частично проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов, представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. частично делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией. проводит научные исследования с применением химических, физико-химических методов и представляет результаты своей работы и грамотно интерпретирует результаты проведенных исследований. делает выводы научно-исследовательской работы, грамотно, логически последовательно излагает полученные результаты в письменном виде, свободно выступает по результатам своей научной работы перед аудиторией. | <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. 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 методом пробоподготовки, изолированием токсиканта из биообъекта. | <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. 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. |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 20 стр. из 17 |

| | | | | |
|-----|--|---|--|--|
| РО8 | <p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдает некоторую часть академической честности при выполнении оцениваемых 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 оцениваемых 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 оцениваемых 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 оцениваемых 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. Методы и критерии оценивания

10.2.1. Чек лист для лабораторных занятий

| № | Критерии оценки | Уровень подготовленности | Балл |
|---------------|--|---|--|
| 1 | Теоретическая подготовленность студента к занятию | <p>-знает цели и задачи химико-токсикологического анализа отдельных групп ядовитых и сильнодействующих веществ;</p> <p>-знает физические и химические свойства отдельных групп ксенобиотиков;</p> <p>-знает применение токсикологически значимых соединений, рассматриваемых по данной дисциплины;</p> <p>-знает пути поступления, распределения, всасывания и выведения ядовитых и сильнодействующих веществ;</p> <p>-знает пути биотрансформации и может написать химическое превращение ксенобиотиков в организме;</p> <p>-знает теорию проведения ХТА ядовитых и сильнодействующих веществ из различных объектов.</p> | 0-0,5 0-0,5 0-1,0 0-2,0 0-2,0 0-4,0 |
| Итого: | | | 10,0 |
| 2 | Информативность в области нормативно-правовой базы проведения СХЭ и аналитической диагностики острых | <p>-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.);</p> <p>-демонстрирует знания об особенностях химико-токсикологического анализа наркотических и одур-</p> | 0-5,0 |

| | |
|---|--|
| ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 21 стр. из 17 |

| | | | | |
|---|---|---|-------|-------------|
| | отравлений | манивающих 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 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. | 4,0 | |
| | | 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 программного обеспечения Exel, Microsoft Word, Power Point; - знает и анализирует материалы в многофункциональных и специализированных базах данных PUBMED, MEDLINE, Web of Science, Web of | 4,0 | |
| | | | 3,0 | |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> | <p>044-55/ 22 стр. из 17</p> |
| <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| | | Knowledge; - знает и применяет методологические приемы работы с материалами и информацией. | 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 | |
| | Итого: | | 10,0 | |
| 7 | Навыки критического мышления и эффективного обучения | - 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 | - 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 | - 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; | 2,0 2,0 2,0 | |

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 23 стр. из 17 |

| | | | | |
|-------------------------|---|---|---------------------------------|--|
| | | - руководствует принципами и правилами профессиональной этики; - проявляет уважение и корректность в отношении окружающих, помогает разрешать недоразумения и конфликты. | 2,0 2,0 | |
| Итого: | | | 10,0 | |
| 10 | Групповые навыки профессиональное отношение | - 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 согруппникам, 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 | |
| Итоговая оценка: | | Превосходно (90-100 баллов) | Хорошо (70-89 баллов) | Удовлетворительно (50-69 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%); A-(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> |

| | |
|---|--|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 24 стр. из 17 |

| | | |
|--|---|--|
| | <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. <p>2. Требования к презентации «Дополнения к лекции».</p> <p>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 выполнению презентации по стилю оформления, представлению информации, содержанию, тексту, изложенному в методических рекомендациях по СРО; · замечания и предложения дельные, существенные; · уверенно и безошибочно отвечает на вопросы. <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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тестирование · 90-100% правильных ответов 2. Анализ конкретной ситуации (АКС) · 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 предложененной ситуации. <ol style="list-style-type: none"> 1. Дискуссия | |
|--|---|--|

| | |
|--|---|
| <p>ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 25 стр. из 17 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <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 | хорошо В+(3,33; 85-89%); В (3,0;80- 84%); В-(2,67; 75- 79%); С+(2,33; 70-74%) | <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. <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> <ol style="list-style-type: none"> Тестирование <ul style="list-style-type: none"> 70-89% правильных ответов <ol style="list-style-type: none"> Анализ конкретной ситуации (АКС) <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>2. Дискуссия</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 | |

| | |
|---|--|
| ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 26 стр. из 17 |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <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> <ol style="list-style-type: none"> Тестирование Анализ конкретной ситуации (АКС) <ul style="list-style-type: none"> умеет работать в команде; существенные ошибки, неточности, которые исправляет с помощью команды и преподавателя. Дискуссия <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 | удовл.- Д+(1,33; 55-63%); Д (1,0;50- 54%) | <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 достаточное 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> <ol style="list-style-type: none"> Тестирование Анализ конкретной ситуации (АКС) мало активен, не уверен в команде, показывает поверхностное знание материала; неточности, принципиальные ошибки; | |

| | |
|---|--|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 27 стр. из 17 |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> нуждается в помощи для анализа ситуации и принятия решения. <p>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; мало активен в обсуждении ситуации. | |
| 5 | неудовл. FX(0,5;25-49) F(0;0-24%) | <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 достаточно; 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. Тестирование</p> <ul style="list-style-type: none"> менее 49% правильных ответов <p>7. Анализ конкретной ситуации (АКС)</p> <ul style="list-style-type: none"> пассивен, в команде не работал; на вопросы не отвечал или отвечал с грубыми ошибками. <p>8. Дискуссия</p> <ul style="list-style-type: none"> пассивен в обсуждении ситуации; не может принять оптимального решения выхода из ситуации. | |

Чек-лист для промежуточной аттестации: ОСПЭ и тестирование в соответствии с Положением ЮКМА <https://base.ukgfa.kz/wp-content/uploads>

10.4 Многобалльная система оценки знаний

| Оценка по буквенно-цифровой системе | Цифровой эквивалент баллов | Процентное содержание | Оценка по традиционной системе |
|-------------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| A | 4,0 | 95-100 | Отлично |

| | |
|---|--|
| <p>ОҢТҮСТИК ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 28 стр. из 17 |

| | | | |
|-----|------|-------|--|
| A - | 3,67 | 90-94 | |
| B + | 3,33 | 85-89 | |
| B | 3,0 | 80-84 | |
| B - | 2,67 | 75-79 | |
| C + | 2,33 | 70-74 | |
| C | 2,0 | 65-69 | |
| C - | 1,67 | 60-64 | |
| D+ | 1,33 | 55-59 | |
| D- | 1,0 | 50-54 | |
| FX | 0,5 | 25-49 | |
| 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.

Ссылка на видеоролики: <https://media.skma.edu.kz/>

Электронные ресурсы:

- Электронная библиотека ЮКМА - <https://e-lib.skma.edu.kz/genres>
- Республикаанская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – <http://rmebrk.kz/>
- Цифровая библиотека «Aknurpress» - <https://www.aknurpress.kz/>
- Электронная библиотека «Эпиграф» - <http://www.elib.kz/>
- Эпиграф - портал мультимедийных учебников <https://mbook.kz/ru/index/>
- ЭБС IPR SMART <https://www.iprbookshop.ru/auth>
- информационно-правовая система «Зан» - <https://zan.kz/ru>
- Medline Ultimate EBSCO
- eBook Medical Collection EBSCO
- Scopus - <https://www.scopus.com/>

Электронные учебники:

1. 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.
2. А.И.Жебентяев Токсикологическая химия. (в двух частях).- уч.пособие[Электронный ресурс]/ А.И.Жебентяев/ Витебск.-Витебск: БГМУ,2015.-415 с. <http://elib.vsmu.by/handle/123/4271>
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",

| | |
|---|--|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 29 стр. из 17 |

| | |
|---|--|
| <p>2017. - эл. опт. диск (CD-ROM).</p> <p>4. Токсикологиялық химиядан сөж үйымдастыру және бағалау барысындағы әдіс-тәсілдер/ Б. А. Урмашев, Д. А. Мурзанова, А. О. Сопбекова // ОҚМФА хабаршысы. - 2014. - №3, Т.2.</p> <p>5. Байзолданов Т. Токсикологическая химия: учебник . -1 часть.– Алматы: Эверо,2020. - 240 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/58/</p> <p>6. БайзолдановТ. Токсикологическая химия: учебник. - 2 часть.– Алматы:Эверо, 2020. - 268 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/60/</p> <p>7. Байзолданов Т. Токсикологическая химия: учебник . - 3 часть.– Алматы:Эверо, 2020. – 252 с.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/61/</p> <p>8. Шұқірбекова А.Б. Токсикологиялық химия: оқулық/ А.Б. Шұқірбекова. - Алматы: ЖШС «Эверо», 2020.- 500 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/635/</p> <p>9. Baizoldanov T. Toxicological chemistry: Lecture Course: the second ed., added andimproved / S.A. Karpushyna, I.O. Zhuravel, T. Baizoldanov, Baiurka S.V.–Almaty: Evero, 2020.– 216 https://www.elib.kz/ru/search/read_book/2800/</p> <p>10. Е.Н.Сраубаев, С.Р.Жакенова, Н.У.Шинтаева. Фармакология токсикологиясының негіздері. Өндірістік улар және уланулар. Оқу-әдістемелік құрал. – Алматы. «Эверо» баспасы, 2020. – 156 бет.https://www.elib.kz/ru/search/read_book/312/</p> <p>11. Немерешина, О. Н. Общие вопросы токсикологической химии. Модуль 1 : учебное пособие к семинарским и лабораторно-практическим занятиям по токсикологической химии. Для студентов специальности 060108.65 – Фармация (8 семестр) / О. Н. Немерешина ; под редакцией А. А. Никоноров. — Оренбург : Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. — 81 с.: https://www.iprbookshop.ru/54287</p> | |
|---|--|

Лабораторные ресурсы: химические, физико-химические, физические прибор:

- Аквадистиллятор электрический АЭ-25 МО;
- Биологический микроскоп серии МТ4000/МТ5000МЕІЛ 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-шайкер 3D;
- Рефрактометр RL3;

| | |
|---|--|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 30 стр. из 17 |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; • pH-метр – милливольтметр pH-150МА; • Ротамикс RM-1; • Спектрофотометр СФ-2000; • Термостат водяной U/UH; • Фотометры фотоэлектрические КФК-3-«ЗОМЗ»; • Фурье-спектрометр инфракрасный инфракалюм 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: <ol style="list-style-type: none"> 9. Плетенёва, Т. В. Токсикологическая химия: учебник/ Мин. образования и науки РФ. - - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 513 с. 10.Шүкірбекова, А. Б. Токсикологиялық химия :оқулық . - Алматы : Эверо, 2013.-410 б. 11.Токсикологическая химия. Аналитическая химия: учебник / под ред. Р. У. Хабриева, Н. И. Калетиной. - ; Рек. ГОУ ВПО Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. - 752 +эл. опт. диск (CD-ROM). 12.Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов: учеб. пособие для вузов / под ред. Н. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 1016 +эл. опт. диск (CD-ROM) 13.Серикбаева, А. Д. Токсикологиялық маңызды дәрілік заттардың химия-токсикологиялық талдауы [Мәтін] : оқу құралы / - Шымкент : [б. и.], 2023. - 144 бет. | |
| дополнительная: <ol style="list-style-type: none"> 1. Сраубаев, Е. Н. Өндірістік токсикология негізі. Өндірістік улар және уланулар: оқу-әдістемелік құрал /. - Алматы :Эверо, 2014. - 156 бет. 2. Сот-химиялық сараптау және аналитикалық диагностика: оқу-әдістемелік құрал / С. Қ. Ордабаева [ж.б.]. - Алматы :Эверо, 2016. - 280 бет. 3. Тулеев, И. Токсикологиядағы гипербариялық оксигенация (ГБО). ГБО-ны ұйымдастыру және техникалық қауіпсіздігі [Мәтін] : оқу құралы / И. Тулеев. - Шымкент : "Нұрдана LTD" баспасы, 2018. - 188 бет. 4. Токсикологическая химия. Ситуационные задачи и упражнения: | |

| | |
|---|--|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 31 стр. из 17 |

учеб. пособие / под ред. Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 352 с.

5. Ильяшенко, К. К. Токсическое поражение дыхательной системы при острых отравлениях: монография / - М. : Медпрактика-М, 2004. - 176

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 отнимается 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 %).

13 Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии

КОДЕКС ЧЕСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ 1. Обучающийся стремится стать достойным гражданином Республики Казахстан, профессионалом в избранной специальности, развивать в себе лучшие качества творческой личности. 2. Обучающийся с уважением относится к старшим, не допускает грубости по отношению к окружающим и проявляет сочувствие к

| | |
|--|--|
| <p>ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA АКАДЕМИЯСЫ</p> <p>«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ</p> |  <p>SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»</p> |
| <p>Кафедра фармацевтической и токсикологической химии</p> <p>Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»</p> | <p>044-55/ 32 стр. из 17</p> |

| <p>социально незащищенным людям и по мере возможностей заботится о них. 3. Обучающийся образец порядочности, культуры и морали, нетерпим к проявлениям безнравственности и не допускает проявлений дискриминации по половому, нациальному или религиозному признаку. 4. Обучающийся ведет здоровый образ жизни и полностью отказывается от вредных привычек. 5. Обучающийся уважает традиции вуза, бережет его имущество, следит за чистотой и порядком в студенческом общежитии. 6. Обучающийся признает необходимую и полезную деятельность, направленную на развитие творческой активности (научно-образовательной, спортивной, художественной и т.п.), на повышение корпоративной культуры и имиджа вуза. 7. Вне стен обучающийся всегда помнит, что он является представителем высшей школы и предпринимает все усилия, чтобы не уронить его честь и достоинство. 8. Обучающийся считает своим долгом бороться со всеми видами академической недобросовестности, среди которых: списывание и обращение к другим лицам за помощью при прохождении процедур контроля знаний; представление любых по объему готовых учебных материалов (рефератов, курсовых, контрольных, дипломных и других работ), включая Интернет-ресурсы, в качестве результатов собственного труда; обход системы Антиплагиата; использование родственных или служебных связей для получения более высокой оценки; прогулы, опоздания и пропуск учебных занятий без уважительной причины. 9. Обучающийся рассматривает все перечисленные виды академической недобросовестности как несовместные с получением качественного и конкурентоспособного образования, достойного будущей экономической, политической и управлеченческой элиты Казахстана.</p> | | | | | | |
|--|----------------------------|----------------------------|--|-----|---------------------|-----|
| <p>Политика выставления оценок по дисциплине</p> <p>1. Общие положения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивание направлено на объективную оценку знаний, умений и навыков студентов. • В процессе обучения используется накопительная система, включающая текущий контроль, рубежный контроль и промежуточный контроль. <p>2. Составляющие итоговой оценки:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 50%;">Компонент</th> <th style="text-align: center; width: 50%;">Процент от итоговой оценки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Текущая успеваемость (посещаемость, активность, лабораторные и т.п.)</td> <td style="text-align: center;">60%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Итоговая аттестация</td> <td style="text-align: center;">40%</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. Расшифровка компонентов:</p> <p>Текущая успеваемость: оценивается на каждом занятии; учитывается выполнение заданий, участие в обсуждениях, своевременность сдачи работ.</p> <p>Рубежный контроль: проводятся 2 раза за семестр; позволяют отследить динамику успеваемости.</p> <p>Промежуточный контроль: в форме ОСПЭ и тестирования.</p> <p>4. Пересдача и академическая честность:</p> <p>При выявлении списывания или плагиата работа оценивается в 0 баллов.</p> | Компонент | Процент от итоговой оценки | Текущая успеваемость (посещаемость, активность, лабораторные и т.п.) | 60% | Итоговая аттестация | 40% |
| Компонент | Процент от итоговой оценки | | | | | |
| Текущая успеваемость (посещаемость, активность, лабораторные и т.п.) | 60% | | | | | |
| Итоговая аттестация | 40% | | | | | |

| | |
|---|--|
| OÝTÝSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ |  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия» |
| Кафедра фармацевтической и токсикологической химии | 044-55/ |
| Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2» | 33 стр. из 17 |

Пересдача возможна в установленный учебным заведением срок и при наличии допуска.

14. Утверждение и пересмотр

| | | | |
|--|------------------------------|-------------------------|---|
| Дата согласования с Библиотечно-информационным центром | Протокол №7 от 25.06.2025 | Ф.И.О. руководителя БИЦ | Подпись |
| | | Дарбичева Р.И. |  |
| Дата утверждения на кафедре | Протокол № 25а от 26.06.2025 | Ф.И.О. заведующего | Подпись |
| | | Ордабаева С.К. |  |

| | | | |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------|---|
| Дата одобрения на АК ОП | Протокол № 11 от 27.06.2025 | Ф.И.О. председателя АК | Подпись |
| | | Токсанбаева Ж.С. |  |



«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии

Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»

044-55/

34 стр. из 17



«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии

044-55/

Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»

35 стр. из 17



«Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ

Кафедра фармацевтической и токсикологической химии

Рабочая учебная программа дисциплины (СИЛЛАБУС) «Токсикологическая химия-2»

044-55/

36 стр. из 17