

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **Токсикологическая химия**

направление подготовки **33.04.01 - Промышленная фармация**

профиль Управление производством и контроль качества лекарственных средств

Квалификация выпускника:
Магистр

Форма обучения:
очно-заочная

Нижний Новгород
2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Токсикологическая химия» предназначен для контроля знаний по программе магистратуры по направлению подготовки 33.04.01 «Промышленная фармация» по профилю «Управление производством и контроль качества лекарственных средств».

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Токсикологическая химия»

<i>Компетенция (код)</i>	<i>Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>Виды занятий</i>	<i>Оценочные средства</i>
ПК-6	ИД-1 _{ПК-6.2} Осуществляет ведение работ по проведению испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов; ИД-2 _{ПК-6.1} Разрабатывает технологическую документацию для проведения испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды;	Лекции, практические занятия, самостоятельная работа.	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование

Текущий контроль по дисциплине «Токсикологическая химия» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины. Выбор оценочного средства для проведения текущего контроля на усмотрение преподавателя.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Токсикологическая химия» проводится по итогам обучения и является обязательной.

2. Критерии и шкала оценивания

<i>Критерии оценивания</i>	<i>Шкала оценивания</i>			
	<i>Неудовлетворительно</i>	<i>Удовлетворительно</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Отлично</i>
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не	Сформированность компетенции соот-	Сформированность компетенции в це-	Сформированность компетен-

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
тенции	сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение	вествует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	лом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам	ции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Оценочные средства

3.1. Общее количество тестовых заданий по дисциплине представлено в таблице 1.

Таблица 1

Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-6	Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	16
Всего		16

3.2. Тестовые задания с распределением по компетенциям и типам

Таблица 2

Задания закрытого типа альтернативного ответа (с выбором одного или нескольких правильных ответов)

№ задания	Содержание задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных ответов				
1.	ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СУДЕБНО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЯВЛЯЕТСЯ:	1) акт судебно-токсикологической экспертизы 2) регистрационный журнал 3) требование органов дознания, следствия и суда	3	ПК-6

2.	УКАЖИТЕ, С КАКОЙ ГРУППЫ ЯДОВ НАЧИНАЕТСЯ АНАЛИЗ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПЛАНА НЕНАПРАВЛЕННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА?	1) яды, изолируемые минерализацией 2) яды, изолируемые дистилляцией с водяным паром 3) яды, изолируемые экстракцией подкисленной водой или подкисленным спиртом 4) яды, изолируемые экстракцией органическими растворителями 5) яды, изолируемые экстракцией водой	2	ПК-6
3.	КАКОЙ АНТИДОТ СПОСОБСТВУЕТ АКТИВНОМУ ВЫВЕДЕНИЮ МЕТАНОЛА ИЗ ОРГАНИЗМА?	1) метиленовая синь 2) атропин 3) натрия гидрокарбонат 4) унитиол 5) этанол	5	ПК-6
4.	КАКАЯ ИЗ КИСЛОТ ОКРАШИВАЕТ КОЖУ В ЖЕЛТЫЙ ЦВЕТ?	1) кислота азотная 2) кислота серная 3) кислота синильная 4) кислота соляная 5) кислота уксусная	1	ПК-6

Таблица 3

Задания закрытого типа на соответствие

№п/п	Содержание задания	Правильный вариант ответа	Код компетенции
Прочтите текст и установите соответствие			
1.	<p>УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ:</p> <p>1. вещество бактериального, растительного или животного происхождения, способное при попадании в организм человека или животного вызывать его заболевание или гибель;</p> <p>2. чужеродное живому организму химическое вещество, искусственно получаемое человеком синтетическим путем и отсутствующее в природе.</p> <p>А. Ксенобиотик Б. Токсин</p>	1–Б 2–А	ПК-6
2.	<p>НАЙДИТЕ СООТВЕТСТВИЯ:</p> <p>1. ингаляционное отравление; 2. под кожное или внутримышечное введение яда; 3. отравление кислотами и щелочами; 4. отравление этанолом; 5. отравление летучими хлорорганическими веществами; 6. отравление соединениями мышьяка</p> <p>А. Участок кожи и мышцы из области предполагаемого введения</p>	1–Е 2–А 3–Б 4–Г 5–Д 6–В	ПК-6

	Б. Глотка, трахея, пищевод, участок кожи со следами действия В. Волосы, ногти, плоские кости Г. Кровь и моча Д. Сальник и 1/3 головного мозга Е. 1/3 головного мозга, 1/4 легкого		
3.	НАЙДИТЕ СООТВЕТСТВИЯ: 1. экзотоксиканты; 2. эндотоксиканты А. Индол Б. «Кетоновые тела» В. Сероводород Г. Анилин Д. CO ₂ Е. Диоксин Ж. Активные формы кислорода	1–В,Г,Д,Е 2–А,Б,Ж	ПК-6

Таблица 4

Задания закрытого типа на последовательность

№	Содержание	Содержание	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и установите последовательность				
1	Укажите правильный порядок УФ-спектроскопии	1 Подготовка прибора 2 Подготовка образца 3 Измерение 4 Обработка результатов	1234	ПК-6
2	Укажите правильный порядок работы на ИК-спектрометре	1 Подготовка прибора 2 Подготовка образца 3 Проведение эксперимента 4 Обработка результатов	1234	ПК-6

Таблица 5

Задания открытого типа дополнения

№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и дополните ответ			
1.	Токсикология (от греч. toxikon – яд, logos – учение) – наука, изучающая физические и химические свойства _____, механизмы их действия на живые организмы, признаки	ядов	ПК-6

	отравлений, методы их диагностики, лечения и профилактики, а также формы полезного использования токсического действия ядов.		
2.	Если нарушения, вызванные токсикантом, преобладают над восстановительными процессами, проявляется _____.	токсичность	ПК-6
3.	Взаимосвязь между рKa и pH устанавливает уравнение _____.	Хендерсона-Хассельбаха	ПК-6
4.	_____ – это освобождение водных вытяжек, содержащих ядовитые вещества, от высокомолекулярных соединений при помощи полупроницаемой мембрany.	Диализ	ПК-6

Таблица 6**Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)**

№	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
Прочтите текст и запишите развернутый обоснованный ответ			
1.	Назовите типы доз в зависимости от концентрации	1. Терапевтическая (лечебная) – доза, вызывающая определенный лечебный эффект. 2. Токсическая – доза, вызывающая в организме патологические изменения, не приводящие к его гибели. 3. Смертельная (летальная) – доза, вызывающая гибель организма.	ПК-6
2.	Для чего применяется маскировка при анализе минерализата химическим (дробным) методом?	Маскировка необходима для устранения влияния мешающих ионов находящихся в сложной смеси, при обнаружении искомых ионов.	ПК-6
3.	На чем основано изолирование нелетучих ядов из биологического материала?	Изолирование «нелетучих» ядов из биологического материала основано на различной растворимости их ионизированной и молекулярной форм в воде и органических растворителях и на коэффициенте распределения молекулярной формы между водной и органической фазами.	ПК-6

Таблица 7**Ключи к оцениванию**

№ задания	Правильный ответ	Критерии
-----------	------------------	----------

Задания закрытого типа альтернативного ответа (с выбором одного или нескольких правильных ответов)		
Задание 1	3	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 2	2	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 3	5	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задание 4	1	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
Задания закрытого типа на соответствие		
Задание 1	1–Б 2–А	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 2	1–Е 2–А 3–Б 4–Г 5–Д 6–В	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 3	1–В,Г,Д,Е 2–А,Б,Ж	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задания закрытого типа на последовательность		
Задание 1	1,2,3,4,5	1 б – правильная последовательность 0 б – остальные случаи
Задание 2	1,2,3,4, 5	1 б – правильная последовательность 0 б – остальные случаи
Задания открытого типа дополнения		
Задание 1	ядов	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 2	токсичность	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 3	Хендерсона-Хассельбаха	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 4	Диализ	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)		
Задание 1	1. Терапевтическая (лечебная) – доза, вызывающая определенный лечебный эффект. 2. Токсическая – доза, вызывающая в организме патологические изменения, не приводящие к его гибели. 3. Смертельная (летальная) – доза, вызывающая гибель организма.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
Задание 2	Маскировка необходима для устранения влияния мешающих ионов находящихся в сложной смеси, при	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи

	обнаружении искомых ионов.	
Задание 3	Изолирование «нелетучих» ядов из биологического материала основано на различной растворимости их ионизированной и молекулярной форм в воде и органических растворителях и на коэффициенте распределения молекулярной формы между водной и органической фазами.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи