

Тема 3. Установление подлинности ЛВ. Физические свойства, химические и физико-химические методы, используемые для подтверждения подлинности ЛС.

Определение окраски жидкостей. Определение прозрачности и степени мутности.

ОФС «СТЕПЕНЬ ОКРАСКИ ЖИДКОСТЕЙ»

Бесцветными считаются жидкости, _____

Сравнение степени окраски жидкости проводят _____

Приготовление эталонов цветности:

	Исходные	Стандартные	Эталонные
Количество			
Состав			
Методика приготовления			
Срок годности			

Особенности методов определения цветности

	Метод 1	Метод 2
Эталонные		
Пробирки		
d		
В пробирки наливают		
V		
Фон		
Положение пробирок		

ОФС ПРОЗРАЧНОСТЬ И СТЕПЕНЬ МУТНОСТИ ЖИДКОСТЕЙ
 Испытуемую жидкость считают прозрачной _____

Степень мутности оценивают _____

**Приготовление эталонов сравнения
 для определения прозрачности и степени мутности жидкостей**

	Исходные	Основной	Эталон
Количество			
Состав			
Методика приготовления			
Срок годности			

Состав эталонов сравнения

	Эталон сравнения			
	I	II	III	IV
Основной эталон, мл				
Вода, мл				

Особенности определения прозрачности и степени мутности

	Прозрачность	Степень мутности
Эталон		
Пробирки		
В пробирки наливают		
V		
Фон		
Положение пробирок		

Определение летучих веществ и воды. Определение золы и потери в массе при прокаливании. Определение плотности жидкостей.

ОФС «ПОТЕРЯ В МАССЕ ПРИ ВЫСУШИВАНИИ»

	<i>Способ 1</i>	<i>Способ 2</i>
посуда		
Где проводят высушивание		
1 этап		
2 этап		
Последующие этапы		
Окончание процесса		
Стандартная температура		

Формула расчета потери в массе при высушивании

Достоинства и недостатки метода высушивания

+	-

ОФС «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОДЫ»

Метод К. Фишера (полумикрометод)

Метод основан на _____

Реактив К.Фишера представляет собой _____

Конечная точка титрования _____

Йодсернистый реактив представляет собой _____

Взаимодействие реактива с водой протекает по уравнениям:

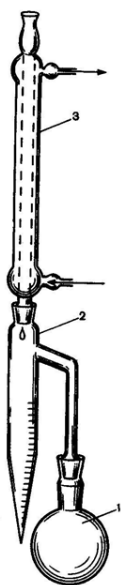
--

Формула расчета определения содержания воды методом Фишера

--

Достоинства и недостатки метода Фишера

+	-



Метод дистилляции

Определение проводят в приборе, состоящем из: _____

--

--

Методика

--

--

--

--

Формула расчета определения содержания воды методом дистилляции:

--

Достоинства и недостатки метода дистилляции

+	-

Лабораторная работа № ____
Определение летучих веществ и воды в фармацевтических субстанциях
(выполняется на практическом занятии)

Наименование ЛС	Требование ФС	Результат испытания:
Результаты проведения испытаний фармацевтической субстанции по показателю «Потеря в массе при высушивании»		
		Масса бюкса (m_0)– Масса бюкса с навеской до высушивания (m_1)– Масса бюкса с навеской после высушивания: 1 - е взвешивание (m_2)– 2 - е взвешивание (m_3)–
Расчет показателя:	$X =$	
Заключение:		
Результаты проведения испытания фармацевтической субстанции по показателю «Вода» методом дистилляции		
		Масса анализируемого образца (а) - Объем воды в приемнике (V) -
Расчет показателя:	$X =$	
Заключение:		
Результаты проведения испытания фармацевтической субстанции по показателю «Вода» методом Фишера		
		Масса анализируемого образца (а)- Объем реактива Фишера, израсходованный на титрование анализируемого образца (V)– Объем реактива Фишера, израсходованный на титрование контрольного опыта (V_k)– Титр реактива Фишера (Т) –
Расчет показателя:	$X =$	
Заключение:		

ОФС «ОБЩАЯ ЗОЛА», ОФС «ЗОЛА, НЕРАСТВОРИМАЯ В КИСЛОТЕ ХЛОРИСТОВОДОРОДНОЙ», ОФС «СУЛЬФАТНАЯ ЗОЛА»

Общая зола _____

Зола, нерастворимая в HCl _____

Сульфатная зола _____

	<i>Общая зола</i>	<i>Зола, нераств. в HCl</i>	<i>Сульфатная зола</i>
посуда			
Где проводят высушивание			
Предварительный этап			
1 этап			
2 этап			
Последующие этапы			
Окончание процесса			
Стандартная температура			

Потеря в массе при прокаливании

Это испытание предусмотрено для веществ _____

Формула расчета потери в массе при прокаливании

Остаток при прокаливании

Это испытание предусмотрено для веществ _____

Формула расчета остаточка при прокаливании

Лабораторная работа № __
(выполняется на практическом занятии)

Наименование ЛС	Требование ФС	Результат испытания:
Результаты проведения испытаний анализируемого образца по показателю «Зола общая»		
		Масса тигля (m_0)– Масса тигля с навеской до прокаливания (m_1)– Масса тигля с навеской после прокаливания: 1 - е взвешивание (m_2)– 2 - е взвешивание (m_3)–
Расчет показателя:	X =	
Заключение:		
Результаты проведения испытаний анализируемого образца по показателю «Зола, нерастворимая в кислоте хлористоводородной»		
		Масса тигля (m_0)– Масса тигля с навеской до прокаливания (m_1)– Масса тигля с навеской после прокаливания: 1 - е взвешивание (m_2)– 2 - е взвешивание (m_3)–
Расчет показателя:	X =	
Заключение:		
Результаты проведения испытаний анализируемого образца по показателю «Сульфатная зола»		
		Масса тигля (m_0) – Масса тигля с навеской до прокаливания (m_1)– Масса тигля с навеской после прокаливания: 1 - е взвешивание (m_2)– 2 - е взвешивание (m_3)–
Расчет показателя:	X =	
Заключение:		
Результаты проведения испытаний анализируемого образца по показателю «Потеря в массе при прокаливании»		
		Масса тигля (m_0)– Масса тигля с навеской до прокаливания (m_1)– Масса тигля с навеской после прокаливания: 1 - е взвешивание (m_2)– 2 - е взвешивание (m_3) -
Расчет показателя:	X =	
Заключение:		

ОФС «ПЛОТНОСТЬ»

Плотность – _____

Относительная плотность - _____

Методы определения плотности

Метод	1	2	3	4
Прибор				
Объекты				
Точность				
Объемы				
Формула расчета				

Лабораторная работа № ____

Результаты проведения испытаний анализируемого образца по показателю «Плотность» (выполняется на практическом занятии)

Наименование ЛС	Требование ФС	Результат испытания:	
Метод 1			
		Масса пикнометра (m_0)-	
		Масса пикнометра с водой очищенной (m_1) -	
		Масса пикнометра с анализируемым образцом (m_2)-	
Расчет показателя:	$\rho_{20} =$		
Заключение:			

**Определение температуры плавления. Определение кислотности,
щёлочности и pH растворов.**

ОФС «ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕНИЯ»

Температурой плавления называют _____

**Для определения температуры плавления в зависимости от физических
свойств вещества применяют:**

Название метода				
Вещества				

Капиллярный метод (метод 1)

Составными частями **прибора 1** являются:

- _____
- _____
- _____
- _____

Составными частями **прибора 2** являются:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Колбу наполняют на $\frac{3}{4}$ объема соответствующей жидкостью:

1. _____ для веществ с $t_{пл}$ _____
2. _____ для веществ с $t_{пл}$ _____
3. _____ для веществ с $t_{пл}$ _____

Составными частями **прибора 3** являются:

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Методика:

ОФС «ИОНОМЕТРИЯ»
Потенциометрическое определение рН

В основе метода _____

Ионоселективные электроды _____,

потенциал которых _____

Электродами сравнения _____,

потенциал которых _____

рН – это _____

Лабораторная работа № ____ Результаты проведения испытаний по показателю «рН» (выполняется на практическом занятии)

Наименование субстанции	Требование ФС	Результаты измерений				Среднее значение	Заключение:
		1	2	3			

Кислотность или щелочность устанавливают _____

Испытание проводят в том случае, когда _____

Выбор индикатора зависит от _____

Лабораторная работа № ____ Результаты проведения испытаний анализируемого образца по показателю «Кислотность, щелочность» (выполняется на практическом занятии)

Наименование субстанции		
Условия анализа		
Индикатор, интервал перехода окраски		
Результат испытания		
Заключение		