

СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Методы количественного анализа»

Направление подготовки / специальность	36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность(и) (профиль(и))	«Ветеринарно-санитарная экспертиза»
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Форма(ы) обучения	Очная, заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3
Трудоемкость дисциплины, час.	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целями освоения дисциплины является приобретение обучающимися теоретических, методологических и практических знаний, формирующих современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и выполнения основных профессиональных задач: профилактики и лечения болезней животных, повышения производства доброкачественных продуктов и сырья животного происхождения, охраны окружающей среды от загрязнений и др.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к	Части, формируемой участниками образовательных отношений
Статус дисциплины	По выбору
Обеспечивающие (предшествующие) дис-	«Неорганическая и аналитическая химия»

циплины, практики

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины, практики «Органическая и физколлоидная химия», «Биологическая химия», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Методы научных исследований», и др.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Знать: правила поиска информации ИД-2 _{УК-1} Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации ИД-3 _{УК-1} Владеть: навыками системного подхода для решения поставленных задач	Все

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.					Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	семинары	лабораторные	самостоятельная работа			
1.1.	Предмет и задачи аналитической химии. Роль и значение её в сельском хозяйстве. Современные требования к сельскохозяйственному анализу.				6	УО. 3		
2. Количественный анализ.								
2.1.	Титриметрические методы. Методы кислотно-основного титрования.				8	УО, Р, 3		
2.2.	Ацидиметрия, приготовление растворов карбоната натрия и хлороводородной кислоты. Стандартизация раствора соляной кислоты по карбонату натрия. Определение содержания щелочи в растворе.			6	6	ВЛР. 3		
2.3.	Алкалиметрия. Приготовление растворов щавелевой кислоты и гидроксида натрия, стандартизация по щавелевой кислоте.			6	6	ВЛР. 3		

	Определение массы серной кислоты в растворе.						
2.4.	Кислотно-основное титрование: характеристика методов, проведение анализа. Кривые титрования. Индикаторы.				6	УО, Т, 3	
2,5.	Методы окислительно– восстановительного титрования. Редоксиметрия.				6	Р, 3	
2,6.	Метод перманганатометрии. Приготовление растворов щавелевой кислоты и перманганата калия. Стандартизация раствора перманганата по щавелевой кислоте. Определение массы железа (II) в растворе соли Мора			6	6	УО, ВЛР Т. 3	
2,7.	Комплексонометрическое титрование. Комплексонометрия. Комплексоны.				6	Т. 3	
2,8.	Определение общей жесткости воды			6	6	ВЛР. 3	
3. Методы электрохимического, спектрального, фотометрического анализа.							
3.1.	Инструментальные методы анализа. Оптические методы. Методы абсорбционного фотометрического анализа. Колориметрия. Фотометрия. Определение ионов Cu^{2+} в растворе с помощью фотоэлектроколориметра.			6	8	Т, ВЛР. 3	
4. Химия S -,P-, d- элементов							
4.1.	Химия S -,P-, d- элементов, биологическое значение, химические свойства.			6	8	ВЛР Р. 3	

4.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.					Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	семинары	лабораторные	самостоятельная работа			
1.1.	Предмет и задачи аналитической химии. Роль и значение её в сельском хозяйстве. Современные требования к сельскохозяйственному анализу.				10	3		
2. Количественный анализ.								
2.1.	Титриметрические методы. Методы кислотно-основного титрования.				10			
2.2.	Ацидиметрия, приготовление растворов карбоната натрия и хлороводородной кислоты. Стандартизация раствора соляной кислоты по карбонату натрия. Определение содержания щелочи в растворе.			2	10	ВЛР. 3		
2.3.	Алкалиметрия. Приготовление растворов щавелевой кислоты и гидроксида натрия, стандартизация по щавелевой кислоте. Определение массы серной кислоты в растворе.			2	10	ВЛР . 3		
2.4.	Кислотно-основное титрование: характеристика методов, проведение анализа. Кривые титрования. Индикаторы.				10	Т, 3		

2,5.	Методы окислительно– восстановительного титрования. Редоксиметрия.				10		
2,6.	Метод перманганатометрии. Приготовление растворов щавелевой кислоты и перманганата калия. Стандартизация раствора перманганата по щавелевой кислоте. Определение массы железа (II) в растворе соли Мора			2	10	ВЛР Т. 3	
2,7.	Комплексонометрическое титрование. Комплексонометрия. Комплексоны.				10	Т. 3	
2,8.	Определение общей жесткости воды			2	10	ВЛР. 3	
3. Методы электрохимического, спектрального, фотометрического анализа.							
3.1.	Инструментальные методы анализа. Оптические методы. Методы абсорбционного фотометрического анализа. Колориметрия. Фотометрия. Определение ионов Cu^{2+} в растворе с помощью фотоэлектроколориметра.				5	Т, ВЛР. 3	
4. Химия S -,P-, d- элементов							
4.1.	Химия S -,P-, d- элементов, биологическое значение, химические свойства.				5	ВЛР. 3	

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля*

4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции		-								
Лабораторные		36								
Практические		-								
Итого контактной работы		36								
Самостоятельная работа		72								
Форма контроля		3а								

4.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции		-				
Лабораторные		8				
Практические		-				
Итого контактной работы		8				
Самостоятельная работа		100				
Форма контроля		3а				