

СИЛЛАБУС
Весенний семестр 2024-2025 учебного года
Образовательная программа 6В07204 – Пищевая химия и технология

ID и наименование дисциплины	Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	Кол-во кредитов			Общее кол-во кредитов	Самостоятельная работа обучающегося под руководством преподавателя (СРОП)
		Лекции (Л)	Практ. занятия (ПЗ)	Лаб. занятия (ЛЗ)		
102491 Анализ пищевых продуктов	4	1,5	-	4,5	6	5
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ДИСЦИПЛИНЕ						
Формат обучения	Цикл, компонент	Типы лекций	Типы практических занятий	Форма и платформа итогового контроля		
Офлайн	БД, ВК	Устная презентация	Лабораторные занятия	Письменно, оффлайн, система Univer		
Лектор - (ы)	Мусабекова Алтынай Абилькеновна					
e-mail:	altynay.musabekova@kaznu.edu.kz					
Телефон:	87076534319					
Ассистент- (ы)						
e-mail:						
Телефон:						
АКАДЕМИЧЕСКАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ						
Цель дисциплины	Ожидаемые результаты обучения (РО)* В результате изучения дисциплины обучающийся будет способен:			Индикаторы достижения РО (ИД)		
Сформировать способность проводить анализ пищевых продуктов. Будут рассмотрены основные методы анализа пищевых продуктов, органолептический анализ, химические методы анализа, применение данных методов в лабораториях пищевых производств, нормативная документация по контролю качества сырья и продуктов, комплексная оценка качества и пищевой ценности, методы контроля контаминантов с применением групповой	1.Объяснить современные требования к анализу компонентов пищевых продуктов.			1.1 Студент может объяснить нормативно-технические документы, устанавливающие требования по допустимому содержанию компонентов пищевых продуктов.		
	2..Анализировать и систематизировать современные методы анализа компонентов пищевых продуктов и пищевых загрязнителей.			1.2 Студент может объяснить органолептические, физические и физико-химические методы анализа компонентов пищевых продуктов.		
	3. Применять полученные знания для проведения качественного и количественного анализа пищевых продуктов.			2.1 Студент может выбрать наиболее эффективный метод анализа конкретного пищевого продукта		
	4.Оценивать преимущества и недостатки, экономическую и экологическую целесообразность методов. Проводить химические расчеты на основе экспериментальных данных.			2.2 Студент может обосновать выбор оптимального метода анализа конкретного пищевого продукта.		
				3.1 Студент может проводить пробоотбор и прободготовку пищевых продуктов.		
				3.2 Студент может проводить анализ компонентов пищевых продуктов (белки, липиды, углеводы, витамины, минералы), пищевых добавок и пищевых загрязнителей современными методами .		
				4.1 Студент знает преимущества и недостатки применяемого метода		
				4.2 Студент умеет проводить химические расчеты на основе полученных экспериментальных данных		

работы студентов.	
Пререквизиты	Основы аналитической химии. Пищевая химия.
Постреквизиты	Дисциплины магистратуры.
Учебные ресурсы	<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kutz M. (Ed.) Handbook of Farm, Dairy and Food Machinery Engineering 3rd Edition. - Academic Press, 2019. - 806 p. 2. Letsola S. Farm Dairy and Food Machinery. - South India Book Traders, 2018. 3. Pasternak Z., Shpigel N.Y. Handbook of Farm, Dairy, and Food Machinery. - Magnum Publishing LLC, 2016. 4. Summers T. Handbook of Food Engineering. - Murphy & Moore Publishing, 2022. – 251 p. 5. Saravacos G., Kostaropoulos A.E. Handbook of Food Processing Equipment (Food Engineering Series). - Springer, 2018. – 787 p. <p>Исследовательская инфраструктура</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лаборатории кафедры аналитической, коллоидной химии и технологии редких элементов <p>Профессиональные научные базы данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Web of Science 2. Scopus <p>Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://elibrary.kaznu.kz/ru 2. MOOC / video lectures. 3. https://www.twirpx.com/ 4. https://www.sciencedirect.com

Академическая политика дисциплины	<p>Академическая политика дисциплины определяется <u>Академической политикой и Политикой академической честности КазНУ имени аль-Фараби</u>.</p> <p>Документы доступны на главной странице ИС Univer.</p> <p>Интеграция науки и образования. Научно-исследовательская работа студентов, магистрантов и докторантов – это углубление учебного процесса. Она организуется непосредственно на кафедрах, в лабораториях, научных и проектных подразделениях университета, в студенческих научно-технических объединениях. Самостоятельная работа обучающихся на всех уровнях образования направлена на развитие исследовательских навыков и компетенций на основе получения нового знания с применением современных научно-исследовательских и информационных технологий. Преподаватель исследовательского университета интегрирует результаты научной деятельности в тематику лекций и семинарских (практических) занятий, лабораторных занятий и в задания СРОП, СРО, которые отражаются в силлабусе и отвечают за актуальность тематик учебных занятий и заданий.</p> <p>Посещаемость. Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.</p> <p>Академическая честность. Практические/лабораторные занятия, СРО развивают у обучающегося самостоятельность, критическое мышление, креативность. Недопустимы плагиат, подлог, использование шпаргалок, списывание на всех этапах выполнения заданий.</p> <p>Соблюдение академической честности в период теоретического обучения и на экзаменах помимо основных политик регламентируют <u>«Правила проведения итогового контроля»</u>, <u>«Инструкции для проведения итогового контроля осеннего/весеннего семестра текущего учебного года»</u>, <u>«Положение о проверке текстовых документов обучающихся на наличие заимствований»</u>.</p> <p>Документы доступны на главной странице ИС Univer.</p> <p>Основные принципы инклюзивного образования. Образовательная среда университета задумана как безопасное место, где всегда присутствуют поддержка и равное отношение со стороны преподавателя ко всем обучающимся и обучающимся друг к другу независимо от гендерной, расовой/ этнической принадлежности, религиозных убеждений, социально-экономического статуса, физического здоровья студента и др. Все люди нуждаются в поддержке и дружбе ровесников и сокурсников. Для всех студентов достижение прогресса скорее в том, что они могут делать, чем в том, что не могут. Разнообразие усиливает все стороны жизни. Все обучающиеся, особенно с ограниченными возможностями, могут получать консультативную помощь по телефону/ e-mail altynay.musabekova@kaznu.edu.kz либо посредством видеосвязи https://us05web.zoom.us/j/84794521363?pwd=sWcQlkFjxnvv0aBoCpCAeX48txwxF.1.</p> <p>Интеграция MOOC (massive open online course). В случае интеграции MOOC в дисциплину, всем обучающимся необходимо зарегистрироваться на MOOC. Сроки прохождения модулей MOOC должны неукоснительно соблюдаться в соответствии с графиком изучения дисциплины.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Дедлайн каждого задания указан в календаре (графике) реализации содержания дисциплины, а также в MOOC. Несоблюдение дедлайнов приводит к потере баллов.</p>
--	--

ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕПОДАВАНИИ, ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНИВАНИИ

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений			Методы оценивания	
Оценка	Цифровой эквивалент баллов	Баллы, % содержание	Оценка по традиционной системе	Критериальное оценивание – процесс соотнесения реально достигнутых результатов обучения с ожидаемыми результатами обучения на основе четко выработанных критериев. Основано на формативном и суммативном оценивании.

A	4,0	95-100	Отлично	<p>Формативное оценивание – вид оценивания, который проводится в ходе повседневной учебной деятельности. Является текущим показателем успеваемости. Обеспечивает оперативную взаимосвязь между обучающимся и преподавателем. Позволяет определить возможности обучающегося, выявить трудности, помочь в достижении наилучших результатов, своевременно корректировать преподавателю образовательный процесс. Оценивается выполнение заданий, активность работы в аудитории во время лекций, семинаров, практических занятий (дискуссии, викторины, дебаты, круглые столы, лабораторные работы и т. д.). Оцениваются приобретенные знания и компетенции.</p> <p>Суммативное оценивание – вид оценивания, который проводится по завершению изучения раздела в соответствии с программой дисциплины. Проводится 3-4 раза за семестр при выполнении СРО. Это оценивание освоения ожидаемых результатов обучения в соотносении с дескрипторами. Позволяет определять и фиксировать уровень освоения дисциплины за определенный период. Оцениваются результаты обучения.</p>	
A-	3,67	90-94			
B+	3,33	85-89	Хорошо		
B	3,0	80-84			
B-	2,67	75-79			
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно		
C	2,0	65-69			
C-	1,67	60-64			
D+	1,33	55-59			
D	1,0	50-54	Неудовлетворительно		
FX	0,5	25-49			
F	0	0-24			
				Формативное и суммативное оценивание	Баллы % содержание
				Работа на лабораторных занятиях	27
				Самостоятельная работа	18
				Коллоквиум	15
				Итоговый контроль (экзамен)	40
				ИТОГО	100

Календарь (график) реализации содержания дисциплины. Методы преподавания и обучения.

Неделя	Название темы	Кол-во часов	Макс. балл
МОДУЛЬ 1. Методы анализа пищевых продуктов			
1	Л1. Введение. Нормативные документы — документы (государственные стандарты, санитарные и ветеринарные правила и нормы), устанавливающие требования к качеству и безопасности пищевых продуктов. ЛЗ1. Инструктаж по ТБ. Цели и задачи практикума. Качество пищевых продуктов.	1	-
2	Л2. Сертификация и декларирование пищевой продукции.	3	7
	ЛЗ2. Схема химического анализа. Определение уксусной кислоты в столовом уксусе	1	-
	СРОП1. Консультации по выполнению СРО1	3	8
3	Л3. Маркировка пищевых продуктов.	1	-
	ЛЗ3. Определение кислотности муки.	1	-
	СРО1. Методы определения показателей качества пищевых продуктов.	3	7
4	Л4. Классификация соединений, присутствующих в пищевых продуктах.		15
	ЛЗ4. Определение йодного числа	1	-
5	Л5. Отбор проб и пробоподготовка в анализе пищевых продуктов	3	8
	ЛЗ5. Определение лактозы в молоке	1	-
	СРОП2. Консультации по выполнению СРО2	3	7
6	Л6. Методы анализа пищевых продуктов. Углеводы, классификация, пищевая и биологическая ценность углеводов.	1	-
	ЛЗ6. Открытие витаминов в молоке	1	-
	СРО2. Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевых продуктов	3	8
			15
7	Л7. Реологические методы в анализе пищевых продуктов		
	ЛЗ7. Основы реологии жидких и твердых пищевых продуктов. Коллоквиум (письменный)	1	-
	Рубежный контроль 1	3	25
МОДУЛЬ 2. Методы идентификации и анализа компонентов пищевых продуктов			
8	Л8. Белки, классификация белков, расчет аминокислотного сора (АКС). Методы определения содержания белка в пищевых продуктах	1	
	ЛЗ8. Гидролиз различных пищевых белков в присутствии различных ферментных препаратов.	3	6
	СРОП3. Консультации по выполнению СРО3		
9	Л9. Жиры, классификация жиров, биологическая ценность жиров Методы определения содержания жиров в пищевых продуктах	1	
	ЛЗ9. Определение аскорбиновой кислоты в фруктовых напитках.	1	
10	Л10. Углеводы, классификация углеводов, пищевая и биологическая ценность. Методы определения содержания углеводов в пищевых продуктах	3	6
	ЛЗ10. Определение солей кальция и магния в вине.	1	
	СРО3. Пищевые добавки, методы их определения	3	7
11	Л11. Минеральные вещества в пищевых продуктах, их классификация, биологическая ценность.		15
	ЛЗ11. Анализ мясных полуфабрикатов с определением степени свежести.	1	
	СРОП4. Консультации по выполнению СРО4	3	7
		1	

12	Л12. Витамины, классификация, биологическая ценность витаминов.	1	
	ЛЗ 12. Определение концентрации витамина С методом титрования.	3	7
	СРО 4. Комплексная оценка качества и безопасности пищевых продуктов		15
13	Л 13. Загрязнение пищевых продуктов токсичными металлами	1	
	ЛЗ 13. Определение содержания токсичных металлов в пищевых продуктах	3	6
14	Л 14. Загрязнение пищевых продуктов азотсодержащими соединениями	1	
	ЛЗ 14. Определение содержания нитратов в пищевых продуктах	3	6
15	Л 15. Определение остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах	1	
	ЛЗ 15. Коллоквиум (письменный)	3	25
	СРОП 5. Консультации по итоговому контролю	1	
Рубежный контроль 2			100
Итоговый контроль (экзамен)			100
ИТОГО за дисциплину			100

РУБРИКАТОР СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

СРО 1-4 (18% от 100% РК)

Критерий	«Отлично» 16-18%	«Хорошо» 10-15%	«Удовлетворительно» 6-9%	«Неудовлетворительно» 0-5%
Содержательность работы	Полностью раскрыта тема, работа содержит подробное описание методов определения качества пищевых продуктов, приведены примеры их применения, включены актуальные данные и результаты исследований.	Тема раскрыта в целом, основные методы описаны, но некоторые аспекты требуют более глубокого анализа. Примеры или данные включены, но не в полном объеме.	Работа содержит общие сведения о методах, но отсутствует углубленный анализ или примеры. Могут быть упущены ключевые аспекты темы.	Тема не раскрыта, информация поверхностная или неверная, отсутствуют примеры и обоснования.
Качество оформления	Работа оформлена строго в соответствии с требованиями (шрифт, структура, стиль), отсутствуют грамматические и стилистические ошибки. Использованы корректные ссылки на источники.	Оформление в целом соответствует требованиям, но есть незначительные ошибки (например, в структуре или стиле). Источники указаны, но не все корректно.	Оформление не полностью соответствует требованиям, присутствуют грамматические ошибки или недостатки в структуре. Источники указаны частично или некорректно.	Оформление работы не соответствует требованиям, присутствует множество ошибок, ссылки на источники отсутствуют.
Практическая значимость	Работа демонстрирует глубокое понимание темы и включает примеры практического применения методов. Предложены рекомендации или выводы, полезные для реальной практики.	Включены примеры применения методов, но практическая значимость раскрыта частично или требует доработки.	Примеры применения методов ограничены или общие. Практическая значимость недостаточно проработана.	Отсутствуют примеры применения методов, практическая значимость не раскрыта.

Декан _____ Галеева А.К.

Председатель Академического комитета по качеству преподавания и обучения _____ Бектемисова А.У.

Заведующий кафедрой _____ Аргимбаева А.М.

Лектор _____ Мусабекова А.А.