



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП
«Технология пищевых продуктов
специализированного назначения»



(подпись) Табакаева О.В.
(Ф.И.О.)
«21» января 2021г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
пищевых наук и технологий



(подпись) Приходько Ю.В.
(Ф.И.О.)
«21 » января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (РПД)
«Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов»

Образовательная программа
Специальность 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения»
Форма подготовки: очная

Курс 1, семестр 1
лекции 36 час
практические занятия 54 час
лабораторные работы не предусмотрены
всего часов аудиторной нагрузки 90 час
самостоятельная работа 18 час, 36 час на контроль
экзамен 1 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» (уровень подготовки магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.08.2020 № 988.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента пищевых наук и технологий. Протокол №1 от «21» января 2021 г.

Составители: к.т.н., ассистент Табакаев А.В.

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента пищевых наук и технологий:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Директор Департамента _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения».

Дисциплина реализуется на 1 курсе, является базовой дисциплиной.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использованы Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 19.04.05 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения», учебный план подготовки студентов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний о различных сырьевых ресурсах, функциональных пищевых ингредиентах и добавках, используемых для повышения пищевой и снижения энергетической ценности специализированных продуктов, их химическом составе и физико-химических свойствах, современных схемах производства, особенностях технологии при использовании нетрадиционного отечественного сырья в рецептурах специализированных продуктах с наиболее перспективными функциональными ингредиентами и добавками.

Задачи:

1. Формирование комплекса знаний о различных сырьевых ресурсах, функциональных пищевых ингредиентах и добавках специализированных продуктов, их химическом составе и физико-химических свойствах.

2. Формирование навыков создания современных схем производства, технологии с использованием функциональных ингредиентов и добавок нетрадиционного сырья в рецептурах специализированных продуктов.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: технический	ПК-9 готов устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом и разрабатывать мероприятия по повышению конкурентоспособности высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания	ПК-9.1 Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности
		ПК-9.2 Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-9.1	Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности
ПК-9.2	Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания

2. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 академических часов).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
ОК	Онлайн курс
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения очная

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося					Формы промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости	
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР		Контроль
1	Раздел 1 Полифункциональное сырье в производстве специализированных продуктов	1	8	0	12	0	18	36	Экзамен
2	Раздел 2 Пищевые и биологически активные добавки,	1	8	0	12				

	используемые в производстве специализированных продуктов								
3	Раздел 3 Основные принципы переработки сырья для создания специализированных продуктов	1	8	0	12				
4	Раздел 4 Технология и рецептуры специализированных продуктов с использованием функциональных пищевых ингредиентов и добавок	1	12	0	18				
	Итого:		36	0	54				

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (36 ЧАСОВ)

Раздел I. Полифункциональное сырье в производстве специализированных продуктов (8 час)

Тема 1. Зерновое, масличное сырье и продукты его переработки
Общая характеристика отдельных видов зерновых и масличных культур.
Злаковые культуры. Бобовые культуры. Масличные культуры.

Тема 2. Плодово-ягодное, овощное сырье и продукты его переработки
Характеристика плодово-ягодного и овощного сырья. Плодовое сырье. Ягоды.
Цитрусовые плоды. Овощное сырье.

Тема 3. Продукты переработки лекарственных и пряно-ароматических растений – носители функциональных ингредиентов
Лекарственные растения. Пряно-ароматические растения.

Раздел II. Пищевые и биологически активные добавки, используемые в производстве специализированных продуктов (8 час)

Тема 1. Характеристика пищевых добавок

Общая характеристика и классификация пищевых добавок. Улучшители органолептических свойств. Регуляторы консистенции.

Тема 2. Характеристика биологически активных добавок

Парафармацевтики. Нутрицевтики. Эубиотики.

Тема 3. Базовые биологически активные компоненты

специализированных пищевых продуктов функционального питания

Источники аминокислот. Источники углеводов. Источники липидов.

Источники витаминов, минеральных веществ и микроэлементов.

Раздел III. Основные принципы переработки сырья для создания специализированных продуктов (8 час)

Тема 1. Мясо и мясные продукты

Состав и свойства мяса. Субпродукты и эндокринно-ферментное сырье.

Кровь. Сырье для производства специализированных продуктов.

Тема 2. Рыба и рыбные продукты

Сырье, применяемое в рыбной отрасли. Рыба, беспозвоночные, водоросли.

Сырье для производства специализированных продуктов.

Тема 3. Молоко и молочные продукты

Состав и свойства молока. Биохимические процессы в молочной отрасли.

Тема 4. Продукты переработки зернового сырья

Мука из различных зерновых культур. Композитные смеси. Крупы. Хлопья.

Побочные продукты переработки зерна. Крахмалопродукты.

Раздел IV. Технология и рецептуры специализированных продуктов с использованием функциональных пищевых ингредиентов и добавок (12 час)

Тема 1. Введение. Термины и определения. Классификация продуктов специального назначения

Продукты специального назначения в питании современного человека. Классификация продуктов специального назначения. Характеристика и область применения продуктов данной категории.

Тема 2. Разработка и экспертиза продуктов специального назначения
(МАО «Лекция – визуализация»)

Разработка продуктов специального назначения. Идентификация и экспертиза продуктов специального назначения.

Тема 3. Продукты питания для отдельных групп населения
Продукты питания для беременных и кормящих женщин. Продукты детского питания. Продукты питания для спортсменов. Продукты питания для лиц пожилого и старческого возраста. Прочие группы продуктов специального назначения.

Тема 4. Диетические продукты
Классификация диетических продуктов. Характеристика отдельных продуктов диетического питания. Диетическое питание для коррекции массы тела.

Тема 5. Продукты лечебно-профилактического назначения
Лечебно-профилактическое питание. Продукты, обогащенные незаменимыми веществами. Технология и нормы контроля.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (54 час)

Занятие 1. Здоровое питание – основа жизнедеятельности человека (6 час) (МАО "Развернутая беседа")

1. Основные проблемы здорового питания населения России и пути их решения.
2. Производство специализированных продуктов с функциональными пищевыми ингредиентами.

3. Производство специализированных продуктов с функциональными пищевыми добавками.

4. Лечебно-профилактические продукты питания.

5. Продукты диетического питания.

Занятие 2. Жиры растительного и животного происхождения (6 час)

1. Характеристика отдельных видов жиров.

2. Характеристика отдельных видов растительных масел.

3. Источники липидов.

4. Ликвидация витаминной недостаточности.

5. Специализированное питание как стратегия борьбы с алиментарно-зависимыми заболеваниями.

6. Масличное сырье в производстве специализированных продуктов.

7. Расчет жирнокислотного состава продуктов специализированного питания.

Занятие 3. Изучение процесса безмембранного осмоса (6 час)

1. Изучение процесса безмембранного осмоса с использованием пектинов.

2. Преимущества процесса безмембранного осмоса перед традиционными технологиями.

3. Определение состава обезжиренного молока; проведение разделения обезжиренного молока на две фазы; исследование состава концентрата натурального казеина; исследование состава безказеиновой фазы; анализ полученных результатов и расчет степени перехода сухих веществ в бесказеиновую фазу.

Занятие 4. Изучение физико-химических показателей качества витаминизированных сухих молочно-овощных смесей для детского питания (6 час)

1. Освоение методов определения физико-химических показателей витаминизированных молочно-овощных смесей для детского питания:

массовой доли влаги, жира и витамина С, титруемой кислотности, индекса растворимости.

2. Ассортимент сухих молочно-овощных смесей, технология производства сухих молочно-овощных смесей, нормируемые физико-химические показатели сухих молочно-овощных смесей.

3. Определение массовой доли влаги, массовой доли жира, массовой доли витамина С, титруемой кислотности, индекса растворимости сухих молочно-овощных смесей.

Занятие 5. Влияние тепловой обработки на структурные компоненты паренхимной ткани овощей и содержание витамина С (6 час)

1. Исследование строения тканей сырых и вареных овощей, установление влияния различных технологических факторов на накопление редуцирующих сахаров при тепловой обработке и на содержание аскорбиновой кислоты в сырых и вареных овощах.

2. Ознакомление с изменениями некоторых структурных элементов клеток, происходящими в процессе тепловой обработки продуктов

3. Определение количества редуцирующих сахаров, получаемых при тепловой обработке и содержания витамина С в сырых и подвергнутых тепловой обработке овощах и хранившихся в горячем состоянии; обобщение результатов и выводы.

Занятие 6. Технологические основы производства мясных консервов для детского питания (6 час)

1. Освоение технологии производства специализированных мясных консервов. Изучение требований к качеству мясных консервов.

2. Основные принципы производства мясных консервов для детского питания.

3. Анализ влияния технологических факторов на качество мясных консервов; расчет пищевой ценности изготовленных консервов; составление технологических схем производства изготовленных консервов;

экспериментальное определение массовой доли влаги, жира и белка в изготовленных консервах, сравнение с теоретическими данными.

Занятие 7. Технологические основы производства рыбных консервов для детского питания (6 час)

1. Освоение технологии производства специализированных рыбных консервов. Изучение требований к качеству рыбных консервов.

2. Ознакомление с основными принципами производства рыбных консервов для детского питания; анализ влияния технологических факторов на качество рыбных консервов.

3. Составление технологических схем производства изготовленных консервов; экспериментальное определение массовой доли влаги, жира и белка в изготовленных консервах, сравнение с теоретическими данными, расчет пищевой ценности изготовленных консервов.

Занятие 8. Специализированное питание при воздействии неблагоприятных факторов внешней среды (6 час)

1. Питание для работников вредных производств и населения очагов техногенного экологического загрязнения.

2. Лечебно-профилактическое радиопротекторное питание.

3. Иммуномодулирующее функциональное питание.

4. Средства восстановления нормальной микрофлоры.

5. Гепатопротекторные компоненты специализированного питания.

Занятие 9. Биологически активные добавки к пище (6 час)

1. Значение БАД в коррекции питания и здоровья.

2. Качественный и количественный состав биоактивных добавок.

3. Нутрицевтики. Парафармацевтики. Пробиотики.

4. Государственный контроль за производством и реализацией биологически активных добавок.

5. Экспертиза качества и безопасности добавок.

I. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В РПУД представлено основное содержание тем, оценочные средства: термины и понятия, необходимые для освоения дисциплины.

В ходе усвоения курса «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» студенту предстоит проделать большой объем самостоятельной работы, в которую входит подготовка к семинарским занятиям и написание реферата.

Практические занятия помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым вникнуть в суть изучаемой проблемы.

Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения

прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно быть убедительным и аргументированным, не допускается и простое чтение конспекта. Важно проявлять собственное отношение к тому, о чем говорится, высказывать свое личное мнение, понимание, обосновывать его и делать правильные выводы из сказанного. При этом можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание монографий и публикаций, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Студент, не успевший выступить на практическом занятии, может предъявить преподавателю для проверки подготовленный конспект и, если потребуется, ответить на вопросы преподавателя по теме практического занятия для получения зачетной оценки по данной теме.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

II. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Полифункциональное сырье в производстве специализированных продуктов	Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности (ПК-9.1)	ПК-9.1	УО-1 Собеседование	Экзамен ПР-1 – итоговый тест
		Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания (ПК-9.2)	ПК-9.2	УО-3 Доклад, сообщение	
2.	Раздел II. Пищевые и биологически активные добавки, используемые в производстве специализированных продуктов	Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности (ПК-9.1)	ПК-9.1	УО-1 Собеседование	Экзамен ПР-1 – итоговый тест
		Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания (ПК-9.2)	ПК-9.2	УО-1 Собеседование	
3.	Раздел III. Основные принципы переработки сырья для создания специализированных продуктов	Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности (ПК-9.1)	ПК-9.1	УО-1 Собеседование	Экзамен ПР-1 – итоговый тест
		Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания (ПК-9.2)	ПК-9.2	УО-3 Доклад, сообщение	
4.	Раздел IV. Технология и рецептуры	Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития	ПК-9.1	УО-1 Собеседование	Экзамен

	специализированных продуктов с использованием функциональных пищевых ингредиентов и добавок	общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности (ПК-9.1) Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания (ПК-9.2)	ПК-9.2	УО-3 Доклад, сообщение	ПР-1 – итоговый тест
--	---	--	--------	---------------------------	-------------------------

примерные виды оценочных средств: собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные задания, реферат, эссе и др.

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

III. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Кудрявцева, Т.А. Биотехнология продуктов питания специального назначения. Ч. 1 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.А. Кудрявцева, Л.А. Забодалова, О.Ю. Орлова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2013. — 87 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/70817>

2. Биотехнология комбинированных пищевых продуктов на основе молочного и микробиологического сырья : метод. указания к лабор. работам для студентов спец. 240902 «Пищевая биотехнология» всех форм обучения / сост. Н.В. Ситун, Е.С. Фищенко . Биотехнология молочного производства, Владивосток : Изд-во Тихоокеанского экономического университета , 2009. – 96 с. (8 экз.). <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:357087&theme=FEFU>

3. Биотехнология : учебник для вузов / С.М. Клунова, Т.А. Егорова, Е.А. Живухина, Москва : Академия, 2010. – 256 с. (5 экз.) <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:416005&theme=FEFU>

4. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: Учеб. / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 318 с.: 60x90 1/16 ISBN 978-5-16-005309-7. <http://znanium.com/go.php?id=363762>

5. Биотехнология растений: учебник и практикум для вузов / Л.В. Назаренко, Ю.И. Долгих, Н.В. Загоскина, Г.Н. Ралдугина. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2022. - 161 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/491541>

6. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : метод. указания для студентов спец. 240902 «Пищевая биотехнология» всех форм обучения / сост. Е.В. Макарова, Владивосток : Изд-во Тихоокеанского экономического

университета, 2009. – 80 с. (10 экз.)

<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:356130&theme=FEFU>

Дополнительная литература

1. Биотехнология пищевых продуктов : Учебное пособие / Зипаев Д. В. - Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. - 182 с. - ISBN 978-5-7964-2340-0
Книга находится в Премиум-версии IPR SMART.

2. Пищевая биотехнология: учебник для вузов [В 4-х кн.] Кн. 1. Основы пищевой биотехнологии / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Г.П. Шуваева. – М.: КолосС, 2004. – 440 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:342243&theme=FEFU>

3. Меледина Т.В. Методы планирования и обработки результатов научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Меледина Т.В., Данина М.М.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: НИУ ИТМО, 2015.— 108 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67290.html>

4. Шмид, Р. Наглядная биотехнология и генетическая инженерия [Электронный ресурс] / Р. Шмид ; пер. с нем. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 327 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=541279>

5. Биотехнология : учебник для вузов / С.М. Клунова, Т.А. Егорова, Е.А. Живухина, Москва : Академия, 2010. – 256 с. (5 экз.)
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:416005&theme=FEFU>

6. Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания / [под ред. В. А. Тутельяна, А. П. Нечаева]. Москва : ДеЛи плюс, 2014. - 519 с. (2 экз.). <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:732001&theme=FEFU>

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети
«Интернет»**

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
2. Справочно-правовая система «Гарант». - Режим доступа: www.garant.ru
3. Справочная система «Кодекс». - Режим доступа: <http://www.kodeks.ru/>
4. Библиотека ГОСТов и нормативных документов. - Режим доступа: <http://libgost.ru/>
5. ГОСТы, СНиПы, СанПиНы и др.: Образовательный ресурс. - Режим доступа: <http://g-ost.ru/>
6. Codex Alimentarius. International Food Standards. - Режим доступа: <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/codex-home/en/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, ОС Windows.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечения, установленное на ПК в школе биомедицины и используемое в рамках освоения дисциплины:

Наименование программного комплекса	Версия	Назначение
Windows Seven Enterprise	SP3x64	Операционная система
Eset NOD32 Antivirus	4.2.76.1	Средство обнаружения вредоносных программ
Microsoft Office 2010 профессиональный плюс	14.0.6029.1000	Офисный пакет
Microsoft Office профессиональный плюс 2013	15.0.4420.1017	Офисный пакет
7-Zip	9.20.00.0	Обучающий комплекс программ
Abbyy FineReader 11	11.0.460	Обучающий комплекс программ
Coogle Chrome	42.0.2311.90	Браузер для работы в среде WWW

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» предлагаются разнообразные методы и средства освоения учебного содержания: лекция, практические занятия, контрольные работы, тестирование, самостоятельная работа студентов.

Лекция основная активная форма проведения аудиторных занятий, разъяснения основополагающих и наиболее трудных теоретических разделов, которая предполагает интенсивную умственную деятельность студента и особенно сложна для студентов первого курса. Лекция всегда должна носить познавательный, развивающий воспитательный и организующий характер. Конспект лекций помогает усвоить теоретический материал дисциплины. При слушании лекции надо конспектировать самое главное и желательно собственными формулировками, что позволяет лучше запомнить материал. Конспект является полезным, когда он пишется самим студентом. Можно разработать собственную схему сокращения слов. Название тем, параграфов можно выделять цветными маркерами или ручками. В лекции преподаватель дает лишь небольшую долю материала по тем или другим темам, которые излагаются в учебниках. Поэтому при работе с конспектом лекций всегда необходимо использовать основной учебник и дополнительную литературу, которые рекомендованы по данной дисциплине. Именно такая серьезная работа студента с лекционным материалом позволяет достичь ему успехов в овладении новыми знаниями. Для изложения лекционного курса по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» в качестве форм активного обучения используются: лекция-беседа, лекция-визуализация, которые строятся на базе знаний, полученных студентами в межпредметных дисциплинах: «Контроль и управление качеством и безопасностью продуктов функционального назначения», «Проектирование новых технологий и продуктов специализированного назначения», «Технология и разработка новой продукции

специализированного назначения». Для иллюстрации словесной информации применяются презентации, таблицы, схемы на доске. По ходу изложения лекционного материала ставятся проблемные вопросы или вопросы с элементами дискуссии.

Лекция – визуализация

Чтение лекции сопровождается показом таблиц, слайдов, что способствует лучшему восприятию излагаемого материала. Лекция - визуализация требует определенных навыков – словесное изложение материал должно сопровождаться и сочетаться с визуальной формой. Информация, изложенная в виде схем на доске, таблицах, слайдах, позволяет формировать проблемные вопросы, и способствуют развитию профессионального мышления будущих специалистов.

Лекция – беседа

Лекция-беседа, или как еще в педагогике эту форму обучения называют «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной формой активного обучения и позволяет вовлекать студентов в учебный процесс, так как возникает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Такой контакт достигается по ходу лекции, когда студентам задаются вопросы проблемного или информационного характера или когда преподаватель просит студентов задать ему вопросы. Вопросы предлагаются всей аудитории, и любой из студентов может предложить свой ответ, другой может его дополнить. При этом от лекции к лекции выявляются более активные студенты и преподаватель пытается активизировать студентов, которые не участвуют в работе. Такая форма лекции позволяет вовлечь студентов в работу, активизировать их внимание, мышление, получить коллективный опыт, научиться формировать вопросы. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала.

Лекция – пресс-конференция

В начале занятия преподаватель называет тему лекции и просит студентов письменно задавать ему вопросы по данной теме. Каждый студент должен в течение 2-3 минут сформулировать наиболее интересующие его вопросы по теме лекции, написать их на листке бумаги и передать записку преподавателю. Преподаватель в течение 3-5 минут сортирует вопросы по их смысловому содержанию и начинает читать лекцию. Изложение материала преподносится в виде связного раскрытия темы, а не как ответ на каждый заданный вопрос, но в процессе лекции формулируются соответствующие ответы. В завершение лекции преподаватель проводит итоговую оценку вопросов, выявляя знания и интересы студентов.

Практические занятия по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов»

Практические занятия - коллективная форма рассмотрения учебного материала. Семинарские занятия, которые так же являются одним из основных видов практических занятий, предназначенных для углубленного изучения дисциплины, проходящие в интерактивном режиме. На занятиях по теме семинара разбираются вопросы и затем вместе с преподавателем проводят обсуждение, которое направлено на закрепление обсуждаемого материала, формирование навыков вести полемику, развивать самостоятельность и критичность мышления, на способность студентов ориентироваться в больших информационных потоках, вырабатывать и отстаивать собственную позицию по проблемным вопросам учебной дисциплины. В качестве методов активного обучения используются на практических занятиях: пресс-конференция, развернутая беседа, диспут. **Развернутая беседа** предполагает подготовку студентов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы. Доклады готовятся студентами по заранее предложенной тематике.

Диспут в группе имеет ряд достоинств. Диспут может быть вызван преподавателем в ходе занятия или же заранее планируется им. В ходе

полемики студенты формируют у себя находчивость, быстроту мыслительной реакции.

Пресс-конференция. Преподаватель поручает 3-4 студентам подготовить краткие доклады. Затем один из участников этой группы делает доклад. После доклада студенты задают вопросы, на которые отвечает докладчик и другие члены экспертной группы. На основе вопросов и ответов разворачивается творческая дискуссия вместе с преподавателем.

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Windows Seven Enterprise SP3x64Операционная система Microsoft Office Professional Plus 2010 офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; Adobe Acrobat XI Pro 11.0.00 – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

VIII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения практических работ, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
Мультимедийная аудитория г. Владивосток, о. Русский п Аякс д.10, Корпус 25.1, ауд. М311, Площадь 96.2 м ²	Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; Сетевой контроллер управления Extron IPL T S4; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS).

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных
продуктов»**

**Направление подготовки (специальность) 19.04.05
Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения
Форма подготовки очная**

Самостоятельная работа включает:

1) библиотечную или домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,

2) подготовку к практическим занятиям,

3) подготовку тестированию и контрольному собеседованию (экзамену)

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
1 семестр				
1	2-3 неделя	Реферат	6	УО-3-Доклад, сообщение
2	4-15 неделя	Презентация по теме реферата	6	ПУО-3-Доклад, сообщение
3	17-18 неделя	Подготовка к экзамену	6	УО-1-Собеседование ПР-1 - Тест

Темы докладов и рефератов

По дисциплине 18 часов самостоятельной работы, в рамках этих часов выполняется 1 устный доклад по предложенным темам.

Темы докладов и рефератов

1. Функциональные пищевые ингредиенты, характеристика, основные группы.

2. Пищевые волокна: представители, источники, основные свойства, применение.

3. Способы обогащения продуктов пищевыми волокнами.

4. Полиненасыщенные жирные кислоты: источники, основные свойства, физиологическое действие.
5. Фосфолипиды: источники, основные свойства, физиологическое действие.
6. Пробиотики: представители, функции и специфические эффекты.
7. Основные виды пребиотиков, функции в организме, классификация.
8. Пребиотические вещества для молочнокислых бактерий и бифидобактерий.
9. Синбиотики: функции, специфические эффекты.
10. Функциональные свойства аминокислот, источники, физиологическое действие.
11. Функциональные свойства белков, источники, физиологическое действие.
12. Функциональные свойства пептидов, источники, физиологическое действие.
13. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение.
14. Флавоноиды: источники, физиологическое действие.
15. Лектины: источники, физиологическое действие.
16. Цитаминны: источники, физиологическое действие.
17. Сахаросодержащие продукты. Заменители сахарозы.
18. Продукты переработки отходов плодов: источники, основные свойства, применение.
19. Растительное сырье, как источник биологически активных добавок.
20. Животное сырье, как источник биологически активных добавок.
21. Минеральное сырье, как источник биологически активных добавок.
22. Разрешенное и запрещенное сырье для производства БАД.
23. Химическая природа, физиологические функции и технологические свойства целлюлозы, способы получения.

24. Химическая природа, физиологические функции и технологические свойства пектиновых веществ, способы получения.

25. Химическая природа, физиологические функции и технологические свойства галактоманнанов, способы получения.

26. Химическая природа, физиологические функции и технологические свойства гуммиарабика, способы получения.

27. Химическая природа, физиологические функции и технологические свойства инулина и фруктоолигосахаридов, способы получения.

28. Полисахариды бурых морских водорослей (альгиновая кислота и ее соли): физиологические функции и технологические свойства.

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность,

компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Научный руководитель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно со студентом проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.
4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Библиографический список.
9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, научный руководитель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого, во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций

выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Критерии оценки реферата

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;

Оценка «Отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём,

соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат студентом не представлен.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных
продуктов»**

**Направление подготовки (специальность) 19.04.05
Высокотехнологичные производства пищевых продуктов
функционального и специализированного назначения
Форма подготовки очная**

г. Владивосток
2021

Паспорт ФОС

Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: технический	ПК-9 Готов устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом и разрабатывать мероприятия по повышению конкурентоспособности высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания	ПК-9.1
		ПК-9.2

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-9.1	Применяет знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой промышленности в профессиональной деятельности
ПК-9.2	Анализирует современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	критерии	показатели	баллы	
Готов устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом и разрабатывать мероприятия по	ПК-9.1	Умеет применять знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой	Умение применять знание приоритетных проектов стратегического развития общества, профильных отраслей: пищевой	Сформированная способность применять знание приоритетных проектов стратегического развития	85-100

повышению конкурентоспособности высокотехнологичных производств функциональных и специализированных продуктов питания (ПК-9)		промышленности в профессиональной деятельности	промышленности в профессиональной деятельности	общества, профильных отраслей: пищевой промышленности и в профессиональной деятельности	
	ПК-9.2	Умеет анализировать современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания	Умение анализировать современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания	Способность анализировать современные тенденции развития отечественного и зарубежного рынка функциональных и специализированных продуктов питания	85-100

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» проводится в форме контрольных мероприятий - защиты реферата, тестирования - по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В зависимости от вида промежуточного контроля по дисциплине и формы его организации могут быть использованы различные критерии оценки знаний, умений и навыков.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
100-85	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
84-65	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении

		практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
64-45	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
45 и ниже	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация включает ответ студента на вопросы к экзамену, итоговый тест.

Вопросы к экзамену по дисциплине «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов» - 1 семестр

1. Проблемы питания современного человека. Причины. Современные пути решения.
2. Производство продуктов сложного сырьевого состава, имеющих функциональную направленность.
3. Традиционные способы выделения биологически активных веществ из сырья различных классов.
4. Витаминный состав различных видов мясного сырья.
5. Основные принципы обогащения пищевых продуктов.

6. Биологически активные вещества беспозвоночных, роль в организме человека.

7. Свойства аскорбиновой кислоты, источники в природе, факторы, влияющие на ее сохранность в пищевых продуктах, роль в организме человека.

8. Характеристика важнейших протеиновых аминокислот.

9. Углеводы. Классификация, строение, применение в специализированном питании.

10. Источники и функции в организме основных жирорастворимых витаминов.

11. Липиды (жиры). Классификация, строение, применение в специализированном питании.

12. Оптимизация питания. Способы решения, их характеристика.

13. Витамины. Классификация, строение, применение в специализированном питании.

14. Характеристика, физиологическая функция и источники углеводов.

15. Биологически активные вещества водорослей и трав, роль в организме человека.

16. Мясные продукты с использованием функциональных ингредиентов.

17. Аминокислотный состав различных видов мясного сырья.

18. Значение БАД в корректировке питания и здоровья населения.

19. Потребность и нормирование белков в питании.

20. Количественный состав БАД. Характеристика. Примеры.

21. Характеристика, физиологическая функция и источники витаминов.

22. Биологически активные вещества рыб и млекопитающих, роль в организме человека.

23. Нутрицевтики. Характеристика, примеры, влияние на организм.

24. Характеристика, физиологическая функция и источники пищевых волокон.

25. Пробиотики. Характеристика, примеры, влияние на организм.
26. Характеристика, основные свойства, физиологическое действие лактулозы.
27. Государственный контроль за производством и реализацией БАД.
28. Источники и производство витаминных препаратов.
29. Парафармацевтики. Характеристика, примеры, влияние на организм.
30. Технология пищевых красителей из морского сырья.
31. Пищевые волокна. Классификация, строение, применение в специализированном питании.
32. Источники и технология вкусоароматических добавок.
33. Минеральный состав различных видов мясного сырья.
34. Качественный состав БАД. Характеристика. Примеры.
35. Функциональные ингредиенты, используемые для обогащения пищевых продуктов.
36. Характеристика, физиологическая функция и источники жиров.
37. Использование пробиотиков и пребиотиков в специализированном питании.
38. Характеристика, физиологическая функция и источники минеральных веществ.
39. Жирнокислотный состав различных видов мясного сырья.
40. Использование пищевых волокон в специализированном питании.
41. Характеристика пробиотических микроорганизмов и их физиологическое влияние на организм человека.
42. Источники и функции в организме основных макроэлементов (кальций, фосфор, магний, калий).
43. Ферментативная модификация молочного сырья. Применение полученных компонентов в молочной промышленности.
44. Фосфолипиды. Физиологическое значение, технологические свойства.

45. Источники и функции в организме отдельных микроэлементов (железо, медь, цинк, марганец, хром, йод, фтор, кобальт, молибден, селен).
46. Характеристика, физиологическая функция и источники белков.
47. Источники и функции в организме основных водорастворимых витаминов.
48. Источники и технология пищевого белка.
49. Витаминоподобные соединения, их источники и значение для поддержания здоровья человека.
50. Свойства и физиологические функции воды в организме.
51. Классификация и характеристика биологически активных добавок.
52. Разрешенное и запрещенное сырье для производства БАД.
53. Характеристика, физиологическая функция и источники полиненасыщенных жирных кислот.
54. Характеристика понятий «нутрицевтики» и «парафармацевтики». Их роль в поддержании здоровья человека.
55. Пробиотики: представители, функции и специфические эффекты. Критерии выбора пробиотических культур.
56. Понятие синбиотиков. Основные направления применения синбиотиков.
57. Применение синбиотических композиций при производстве мясных продуктов комбинированного состава.
58. Продукты на основе растительного сырья с добавлением пробиотических культур.
59. Синбиотические продукты на молочной основе, функции и специфические эффекты.
60. Применение лактулозы в производстве различных специализированных продуктов.
61. Витаминная недостаточность (виды, причины возникновения).
62. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение.

63. Токсическое и побочное действие витаминов. Гипервитаминозы.
64. Фракционирование молочного сырья, выделение биологически активных веществ и использование их в производстве молочных продуктов.
65. Продукты с высокой пищевой ценностью, функции и специфические эффекты.
66. Производство продуктов сложного сырьевого состава, имеющих функциональную направленность.
67. Группы функциональных ингредиентов, эффекты их физиологического воздействия и требования к ним.
68. Виды пектиновых веществ, источники их выделения, основные свойства, области применения.
69. Задачи и основные принципы обогащения пищи микронутриентами.
70. Витамины-антиоксиданты в продуктах функционального назначения, их источники и физиологическое действие.
71. Характеристика основных групп полиненасыщенных жирных кислот, соотношение, физиологические нормы потребления.
72. Функциональные ингредиенты на основе живых микроорганизмов, функции и специфические эффекты.
73. Основные группы пребиотиков, их пищевые источники, функции и специфические эффекты.
74. Биологически активные компоненты, содержащиеся в молоке. Методы выделения компонентов молочного сырья.
75. Применение растительных компонентов в производстве специализированных продуктов на молочной основе.

Критерии оценки устного ответа

«5 баллов» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения давать аргументированные ответы, которые логичны и последовательны.

«4 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает правильные ответы, которые отличаются глубиной и полнотой раскрытия темы, умеет делать выводы и обобщения, однако допускается одна - две ошибки в ответах.

«3 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые недостаточно полно его раскрывают, отсутствует логическое построение ответа, допускает несколько ошибок.

«2 балла» выставляется студенту, если он на обсуждаемые вопросы дает ответы, которые показывают, что не владеет материалом темы, не может дать аргументированные ответы, допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

Контрольные тесты предназначены для студентов, изучающих курс «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов». Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление экзамена/зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более

чем 90 % предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70 % тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50 % предложенных студенту тестов.

Тестовые задания

1. Что относится к энергетическим ценностям продуктов?
 - а) минеральные вещества, углеводы, белки
 - б) жиры, красящие вещества, органические кислоты
 - в) белки, углеводы, жиры
 - г) витамины, белки, ферменты
 - д) органические кислоты, витамины, ферменты

2. Суточная потребность организма взрослого человека в витамине С составляет:
 - а) 70 – 100 мг/сут
 - б) 100 – 150 мг/сут
 - в) 150 – 200 мг/сут
 - г) 200 – 270 мг/сут
 - д) 300 – 500 мг/сут

3. Что из нижеперечисленного соответствует составу жиров?
 - а) белки и аскорбиновая кислота
 - б) углеводы и азотистые соединения
 - в) органические кислоты и глицерин
 - г) жирные кислоты и глицерин
 - д) глицерин и белки

4. Какое качество зависит от органических кислот в продуктах?
 - а) цвет
 - б) форма
 - в) вкус
 - г) консистенция
 - д) запах

5. От чего зависит энергетическая ценность продуктов?
 - а) органических кислот, белков, красящих веществ
 - б) углеводов, белков, жиров
 - в) углеводов, жиров, органических кислот
 - г) витаминов, углеводов, макроэлементов
 - д) воды, углеводов, гликозидов

6. Какая из обогатительных добавок применяется в производстве макаронных изделий:
 - а) сушеная и измельченная в порошок морковь

- б) яблочный порошок
- в) аскорбиновая кислота
- г) жирные кислоты
- д) порошок из картофеля

7. Что из этих показателей не относится к механическим свойствам зерна:

- а) модуль упругости
- б) время растворения
- в) время релаксации
- г) вязкость
- д) ползучесть

8. Какое сырье не является сахаросодержащим?

- а) плоды
- б) соя
- в) картофель
- г) свекла
- д) ягоды

9. К комбинированным схемам извлечения полезных веществ из пищевого сырья, включающие прессование, а затем экстракцию, выход полезных веществ увеличивается до:

- а) 50 – 60 %
- б) 75 – 78 %
- в) 85 – 92 %
- г) 95 – 98 %
- д) 100 %

10. Метод «дезодорация» основан на:

а) летучести ароматических компонентов продукта, определяющих его запах

- б) проницаемость оболочки клеток
- в) растворимости продуктов в воде
- г) растворимости продуктов в органических растворителях
- д) нерастворимости продуктов с водой

11. По какому показателю тесто из ржаной муки отличается от других:

- а) мягкость
- б) кислотность
- в) горькость
- г) сладкость
- д) все вышеперечисленные

12. Что из перечисленных продуктов относится к эмульсиям:

- а) фруктовые и овощные пасты
- б) молоко, сливки, сливочное масло
- в) помадная масса, какао тертое
- г) высушенные соки, пюре, молоко
- д) спирт, белки

13. Какой из этих компонентов не применяется в производстве макаронных изделий:

- а) сушеная измельченная в порошок морковь
- б) натуральное молоко
- в) яблочный порошок
- г) томатные продукты
- д) сухое молоко

14. Что не относится к реологическим свойствам пищевых продуктов:

- а) упругость
- б) вязкость
- в) растворимость
- г) прочность
- д) пластичность

15. В зависимости от целевого назначения зерна и семян, на сколько групп классифицируют?

- а) 2
- б) 3
- в) 4
- г) 5
- д) 6

16. Накопление в тесте мальтозы необходимо для:

- а) подслащивания теста
- б) предотвращения процесса брожения
- в) поддержания процесса брожения
- г) ускорения набухания белков теста
- д) ускорения процесса брожения

17. Температура при замесе теста увеличивается за счет:

- а) гидратации частичек муки
- б) растворенных углеводов
- в) растворенных органических кислот
- г) растворенных красящих веществ
- д) все вышеперечисленные

18. Какая из перечисленных отраслей не относится ко вторичной переработке сырья:

- а) хлебопекарная промышленность
- б) макаронная промышленность
- в) кондитерская промышленность
- г) производство дрожжей
- д) производство спирта

19. Какой витамин не добавляют в безбелковые макаронные изделия в виде вермишели для лечебного питания и детского питания?

- а) витамин В₁
- б) витамин В₂
- в) витамин В₆
- г) витамин В₁₂
- д) витамин РР

20. Из перечисленных белков, что не относится к водорастворимым белкам:

- а) альбумины
- б) глобулины
- в) проламины
- г) глютемины
- д) коллаген

21. Что из нижеперечисленного не относится к полисахаридам:

- а) крахмал
- б) глюкогон
- в) целлюлоза
- г) лактоза
- д) агар

22. Какую муку получают при сложных повторительных помолах ржи без обогащения крупок:

- а) обойную
- б) ржаную
- в) 1 сорта
- г) сеяную
- д) II сорта

23. Что из нижеперечисленного не относится к полисахаридам:

- а) гемицеллюлоза
- б) пектиновые вещества
- в) агар
- г) гликоген
- д) манноза

24. В полуфабрикатах из ржаной муки доли этих кислот примерно равны:

- а) молочной и уксусной кислот
- б) уксусной и янтарной кислот
- в) янтарной и муравьиной кислот
- г) уксусной и муравьиной кислот
- д) молочной и янтарной кислот

25. Какая из перечисленных промышленности относится к первичной переработке сырья:

- а) мукомольно-крупяное производство
- б) крахмало-паточное производство
- в) консервное производство
- г) производство спирта
- д) производство кондитерских изделий

26. Что не относится к химическим свойствам зерна:

- а) влажность
- б) зольность
- в) кислотность
- г) качеством клейковины
- д) вязкость

27. Что относится к белкам пшеничной муки:

- а) альбумины
- б) протамины
- в) глиадин и глютелин
- г) гистоны
- д) глобулины

28. Что является одним из основных свойств высокомолекулярных соединений:

- а) рассыпчатость
- б) набухание
- в) неэластичность
- г) слипание
- д) оседание

29. Анатомическая часть зерновки пшеницы, содержащая наибольшее количество пищевых волокон:

- а) Семенные плодовые оболочки
- б) Эндосперм
- в) Алейроновый слой
- г) Зародыш
- д) Щиток

30. Крахмалистые зерновые культуры содержат ...% углеводов и ...% белков

- а) 70-80% углеводов и 10-15% белков
- б) 60-70% углеводов и 15-20% белков
- в) 50-60% углеводов и 20-25% белков
- г) 40-50% углеводов и 30-35% белков
- д) 30-40% углеводов и 10-15% белков

31. Что образуют белки пшеничной муки:

- а) клейковину
- б) органические соединения
- в) витамины
- г) кислоты
- д) меланоидные соединения

32. Масличные культуры содержат ...% жира и ...% белков

- а) 15-20% жира и 10-20% белков
- б) 15-25% жира и 30-50% белков
- в) 25-35% жира и 20-40% белков
- г) 10-15% жира и 40-50% белков
- д) 35-45% жира и 20-40% белков

33. Какие функции присущи только белкам?

- а) энергетическая
- б) каталитическая
- в) буферная
- г) структурная

34. Эндосперм зерновки пшеницы состоит в основном изи

- а) из крахмала и белков
- б) из жиров и белков
- в) из крахмала и углеводов
- г) из углеводов и белков
- д) из крахмала и жиров

35. Какие свойства зерновой массы, способствуют ликвидации процесса самосогревания зерна:

- а) Сыпучесть
- б) Сквашистость
- в) Сорбционные
- г) Теплофизические
- д) Самосортирование

36. Анатомическая часть зерновки пшеницы, содержащая наибольшее количество жиров:

- а) Семенные оболочки
- б) Плодовые оболочки
- в) Эндосперм
- г) Зародыш
- д) Щиток

37. Витаминизация готовых блюд в учреждениях для детей и подростков осуществляется:

- а) аскорбиновой кислотой, добавленной во все блюда в осенне-зимний период
- б) аскорбиновой кислотой, добавляемой в три блюда в осенне-зимний период
- в) поливитаминными препаратами, добавляемыми во все блюда в осенне-зимний период
- г) аскорбиновой кислотой, добавляемой в холодные жидкие блюда круглогодично

38. Какую муку получают при сложных повторительных помолах пшеницы с обогащением крупок:

- а) обойную
- б) пшеничную
- в) 1 сорт
- г) сеяную
- д) сортовую

39. Сколько % содержит отход свеклосахарного производства меласса:

- а) 25-30
- б) 30-35
- в) 36-41
- г) 46-51
- д) 56-61

40. Углеводы, придающие патоке вязкие свойства:

- а) мальтоза
- б) декстрины
- в) глюкоза
- г) фруктоза
- д) арабиноза

41. Белковые бобовые культуры содержат около ...% белков и ...% углеводов

- а) около 20% белков и 30-35% углеводов
- б) около 30% белков и 50-55% углеводов

- в) около 10% белков и 40-45% углеводов
- г) около 40% белков и 30-35% углеводов
- д) около 50% белков и 60-65% углеводов

42. В каком продукте максимальное содержание кальция:

- а) соя
- б) сыр
- в) творог
- г) фасоль

43. Как называют смесь, состоящую из свободного крахмала, разрушенных клеточных стенок, нескрытых клеток картофеля и клеточного сока:

- а) картофельной кашкой
- б) картофельной мезгой
- в) рафинированным молоком
- г) крахмальным соком
- д) картофельным соком

44. Аминокислота тирозин окисляется под действием фермента полифенолоксидазы, образуя темноокрашенные соединения

- а) полифенолы
- б) хлорофил
- в) меланины
- г) антоцианы
- д) лейкопласты

45. Саломас получают в результате реакций:

- а) межмолекулярной переэтерификации
- б) внутримолекулярной переэтерификации
- в) окисления
- г) омыления
- д) гидрогенизации
- е) позиционной изомеризации
- ж) стереоизомеризации

46. Зерно кукурузы содержит ...% белка:

- а) 9,3-9,9
- б) 4,2-4,5
- в) 6-7,8
- г) 10-13
- д) 11,0-12,0

47. В каком отделе ЖКТ происходит расщепление жиров у взрослых людей:

- а) ротовой полости
- б) толстом кишечнике
- в) желудке
- г) тонком кишечнике
- д) пищеводе

48. Зерно кукурузы содержит ...% жира:

- а) 12
- б) 25
- в) 2-3
- г) 6-5
- д) 4-4,5

49. Повышение температуры плавления жирового сырья для производства маргарина происходит в следствие:

- а) использования оливкового масла
- б) использования пальмового масла
- в) использование саломаса

50. Технологическая операция обогащения “крупок” при получении муки проводится с целью:

- а) повышения содержания витаминов
- б) снижения показателя зольности муки
- в) повышения содержания белка
- г) повышения содержания углеводов

51. Минимально рекомендованный уровень показателя стекловидности пшеницы для производства хлебопекарной муки:

- а) >30 %
- б) >40 %
- в) >50 %
- г) >60 %
- д) >70 %

52. Использование яичного порошка или сухого яйца в качестве компонента в рецептурах майонеза проводится с целью:

- а) снижения кислотности майонеза
- б) повышения кислотности майонеза
- в) повышения стабильности майонезной эмульсии
- г) микробиологической стабильности

53. Какие растворители используют для экстракции растительного масла из сырья?

- а) ацетон и толуол
- б) этиловый спирт

- в) этиловый спирт и бензин
- г) бензин и гексан

54. Свойства пшеничной муки, характеризующие состояние ее белково-амилазного комплекса:

- а) Способность к пожелтению
- б) Газообразующая способность
- в) Способность к потемнению
- г) Способность к слеживанию
- д) Водопоглощительная способность

55. Какие компоненты желчи участвуют в переваривании жиров?

- а) высшие жирные насыщенные кислоты
- б) холестерол и его эфиры
- в) соли желчных кислот
- г) панкреатическая липаза
- д) диацилглицеролы
- е) панкреатическая α -амилаза

56. Очистка растительных масел от свободных жирных кислот осуществляется:

- а) вымораживанием
- б) нейтрализацией
- в) сорбцией
- г) гидратацией

57. Особенности технологии производства ржаного хлеба обусловлены:

- а) высоким показателем зольности муки
- б) повышенной кислотностью ржаной муки
- в) низким содержанием клейковины в ржаной муке
- г) нативной активностью амилолитических ферментов

58. Способ получения эфирных масел методом настаивания сырья в растительных маслах:

- а) анфлераж
- б) афлераж
- в) мацерация
- г) сорбция

59. Основной метаболический эффект, который достигается диетой со сниженным количеством углеводов и увеличением липотропных веществ:

- а) повышение использования глюкозы на синтез жира в жировой ткани
- б) снижение окисления жирных кислот в печени
- в) повышение использования глюкозы на синтез жира в печени

г) увеличение синтеза фосфолипидов и уменьшение отложения нейтрального жира в печени

д) снижение синтеза фосфолипидов

60. Зерновая культура, характеризующаяся наибольшим показателем пленчатости:

а) овес

б) пшеница

в) рис

г) кукуруза

д) пшеница

61. Подготовка семян при производстве растительного масла достигается:

а) увлажнением

б) высушиванием

в) обрушиванием

г) поджариванием

62. Какие продукты необходимо включить в рацион школьника для профилактики остеопении?

а) куриное яйцо

б) сливочное масло

в) блюда из рыбы

г) молоко, молочные продукты

д) каши

е) мясные блюда

63. Какие зерновые культуры относят к группе тех, которые содержат повышенное количество крахмала?

а) пшеница, рожь, рис, кукуруза, овес

б) пшеница, рожь, рис, ячмень, подсолнух

в) пшеница, рожь, рис, ячмень, овес

64. Масличная культура с максимальным содержанием масла:

а) соя

б) рапс

в) подсолнечник

г) клещевина

65. Наибольшей зольностью отличается:

а) макаронная мука

б) мука высшего сорта

в) мука первого сорта

г) обойная мука

66. Какой продукт при производстве растительных масел подвергают влаготепловой обработке?

- а) шрот
- б) мезгу
- в) мятку
- г) мисцеллу

67. Сопоставьте, какие моносахариды входят в состав следующих соединений:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1. Глюкоза + глюкоза. | а) лактоза |
| 2. Глюкоза + фруктоза. | б) мальтоза |
| 3. Галактоза + глюкоза. | в) сахароза |
| 4. Фруктоза+ глюкоза+галактоза. | г) рафиноза |

68. Какой вид муки содержит до 40 % белка?

- а) соевая
- б) ячменная
- в) ржаная
- г) овсяная

69. Какой главный показатель хлебопекарного качества муки?

- а) содержание клейковины
- б) цвет
- в) зольность
- г) крупность помола

70. Обогащение крупки при производстве муки – это:

- а) насыщение крупки кислородом
- б) добавление в крупку витаминов
- в) добавление в крупку биологически активных веществ
- г) сортировка крупки по размеру и качеству

71. Биологическая роль жиров состоит в том, что они:

- а) являются источником витаминов группы В
- б) являются источником энергии, фосфатов, жирных кислот и жирорастворимых витаминов
- в) являются источником витаминов С и РР
- г) являются источников минеральных веществ

72. Какой комплекс показателей качества учитывают при приёме зерна пшеницы для производства хлебопекарной муки?

- а) влажность, содержание примесей, стекловидность, кислотность
- б) влажность, содержание примесей, масличность, содержание белка

в) влажность, содержание примесей, стекловидность, содержание белка, зольность

73. Наибольшее относительное содержание в зерне злаковых культур:

- а) крахмала
- б) жиров
- в) клетчатки
- г) белков

74. Какие из перечисленных веществ ингибируют адсорбцию железа из ЖКТ:

- а) фруктовые кислоты
- б) фосфаты, оксалаты, кальций
- в) витамин С
- г) таниновая кислота

75. Для производства рапсового масла в пищевых целях используют:

- а) низкоэруковые сорта
- б) эруковые сорта
- в) безэруковые сорта
- г) эруковые и безэруковые сорта

76. Зерно кукурузы содержит ...% крахмала к массе сухого зерна:

- а) 50,2
- б) 43,4
- в) 56
- г) 70
- д) 99,9

77. Масличное сырье, потенциально содержащее вредные вещества:

- а) подсолнечник
- б) арахис
- в) рапс
- г) соя

78. Растворимость белков в водной среде определяется:

- а) ионизацией белковой молекулы
- б) гидратацией белковых молекул при растворении
- в) формой молекулы белка
- г) способностью связывать природные лиганды

79. Влияние проросшего зерна на хлебопекарное качество муки:

- а) повышение содержания белка
- б) улучшение органолептических показателей хлеба
- в) уменьшение газоудерживающей способности теста

- г) повышение пористости хлеба
- д) увеличение объёма хлеба
- е) уменьшение объёма хлеба

80. В каком продукте максимальное содержание фосфора:

- а) соя
- б) сыр
- в) фасоль
- г) камбала

81. На скорость прогоркания жиров влияют:

- а) степень насыщенности кислот, которые входят в состав жира, температура хранения, присутствие катализатора, наличие антиоксидантов
- б) температура хранения, присутствие катализатора, наличие антиоксидантов
- в) степень насыщенности кислот, которые входят в состав жира, температура хранения

82. Расположите крупы по мере убывания содержания в них кальция:

- а) гречневая
- б) овсяная
- в) пшеничная
- г) перловая

83. Хранение сушеных фруктов осуществляется по принципу:

- а) ацидоанабиоза
- б) осмоанабиоза
- в) ксероанабиоза
- г) абиоза

84. К веществам, обладающим защитной функцией от микроорганизмов, относятся:

- а) фитонциды
- б) ретинол, токоферол и др.
- в) витамины А, Р, Е группы В
- г) стерины, стеролы

85. Что является основным сырьём для производства крахмала:

- а) моносахариды
- б) пшеничная мука и картофель
- в) зерновые и овощные культуры
- г) зерновые культуры и картофель

86. Сорт пшеничной муки, содержащий наименьшее количество пищевых волокон:

- а) Крупчатка
- б) Высший
- в) Первый
- г) Второй
- д) Обойная

87. Какие продукты рекомендуют при дефиците железа:

- а) мясо
- б) фрукты, овощи
- в) творог
- г) все вышеперечисленные

Контрольные тесты предназначены для студентов, изучающих курс «Сырьевые ресурсы производства специализированных продуктов»

Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление экзамена/зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант ответа из трех – четырех предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Обучающемуся необходимо указать все правильные ответы.

Тесты могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации. Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90 % предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70 % тестов. Оценка «удовлетворительно» – при правильном ответе на 50 % предложенных студенту тестов.