



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт Технологический
Кафедра Технологии хранения и переработки плодовоовощной
и растениеводческой продукции

Разработчик: к.с.-х.н., доцент Масловский С.А.

«25» 08 2022г.

Рецензент: д.с.-х.н., профессор Гришкин С.А.

«25» 08 2022г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлению подготовки 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья и профессионального стандарта 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья

Программа обсуждена на заседании кафедры Технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции протокол № 1 от «25» 08 2022г.

И.о. зав. кафедрой Масловский С.А.

«25» 08 2022г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии Технологического института, д.т.н., профессор Дунченко Н.И.

«25» 08 2022г.

Заведующий выпускающей кафедрой Технологии хранения и переработки плодовоовощной и растениеводческой продукции, к.с.-х.н., доцент Масловский С.А.

«25» 08 2022г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

«25» 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.02.01 «Инновационные технологии обогащенной плодовоовощной продукции для герондиетического питания»

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья
Направленность: Производство высококачественных безопасных продуктов из растительного сырья

Курс: Семестр 2

Форма обучения: очная
Дата начала подготовки: 2022

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бредихин Сергей Алексеевич
Должность: И.о. директора технологического института
Дата подписания: 17.07.2023 13:37:30
Уникальный программный ключ:
b3a3b22e47b69c7d2fb770fccc0002f44008d

Москва, 2022

Содержание

Содержание	3
Аннотация	4
1. Цель освоения дисциплины	5
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
4. Структура и содержание дисциплины	9
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам	9
4.2. Содержание дисциплины	10
Тематический план учебной дисциплины	10
4.2. Лекции/практические занятия	13
Содержание практических занятий и контрольных мероприятий	13
4.3. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины	19
5. Образовательные технологии	20
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины	20
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	20
6.1.1. Кодировкум	20
6.1.3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (экзамену)	22
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описанисшкал оценивания	24
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение	24
7.1. Основная литература	24
7.2. Дополнительная литература	25
7.3. Нормативные правовые акты	25
7.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	25
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	26
9. Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями	26
9. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины	27
Виды и формы отработки пропущенных занятий	27
10. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине	28

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Инновационные технологии обогащенной плодовоовощной продукции для герондиетического питания» для подготовки магистра по направлению «Продукты питания из растительного сырья»

Цель освоения дисциплины: формирование у магистров способностей способностей управлять качеством и технологическими рисками при производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий, осуществлять, исследовать и контролировать технологический процесс производства, разрабатывать и внедрять новые технологические решения и новые виды продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору), учебного плана по направлению подготовки 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-2 (ПКос-2.1) и ПКос-3 (ПКос-3.1, ПКос-3.4).

Краткое содержание дисциплины: Введение. Проблемы геронтологии. Общие принципы питания людей пожилого возраста. Медико-биологические требования, предъявляемые к герондиетическим продуктам. Характеристики и особенности средств профилактики преждевременного старения. Химический состав плодовоовощного сырья как источника функциональных ингредиентов. Классификация и технологии специализированной пищевой продукции для питания людей пожилого возраста.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 ч, в т.ч. 4 ч. практической подготовки /4 з.е.

Промежуточный контроль: зачет с оценкой

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» является формирование у магистров способностей управлять качеством и технологическими рисками при производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий, осуществлять, исследовать и контролировать технологический процесс производства, разрабатывать и внедрять новые технологические решения и новые виды продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий.

В процессе изучения дисциплины у обучающихся формируются цифровые компетенции, необходимые им для осуществления профессиональной деятельности в области научно-исследовательской работы в сфере технологий производства специализированных продуктов питания с использованием плодовоощного сырья.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья.

Дисциплина «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» реализуется в соответствии с ФГОС, профессионального стандарта 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.02 - Продукты питания из растительного сырья.

Предшествующими дисциплинами для изучения дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» являются «Информационные технологии в науке и производстве», «Теоретические основы производства продуктов питания из растительного сырья», «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для беременных и кормящих».

Дисциплина «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «овощной продукции для детского питания / Инновационные технологии продуктов на основе зерновых, бобовых и масличных культур для детского питания», производственной технологической и преддипломной практик, выполнения научно-исследовательской работы.

Особенностью дисциплины является то, что ее изучение формирует компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности в области производства специализированных продуктов питания.

Рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» для обучающихся и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Табл.2.1; Тбес-2; Тбес-3; Тбес-3.4

Таблица 1

№ компетенции	Код компетенции (или ее части)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			знать	уметь	владеть	
1	ПКос-2	Способен управлять качеством и технологическими рисками при производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	ПКос-2.1 Способен анализировать влияние применения технологии, свойств и возможностей оборудования на потребительские качества и показатели конкурентоспособности продукции питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Осуществлять анализ применяемых технологий, свойств и возможностей оборудования на потребительские качества и показатели конкурентоспособности продукции питания из растительного сырья, в том числе с использованием цифровых средств и технологий	Способностью использовать цифровые средства и технологии для осуществления анализа влияния комплекса технологических факторов на потребительские качества и показатели конкурентоспособности продукции питания из растительного сырья	
2	ПКос-3	Способен осуществлять, исследовать, и контролировать технологический процесс производства, разрабатывать и внедрять новые технологические решения и новые виды продуктов питания из растительного сырья, в том числе с	ПКос-3.3 Способен использовать выходы лабораторного оборудования и осуществлять технологические компоновки для линий и участков	Технологическое оборудование, применяемое для производства продуктов питания, производственного назначения с использованием растительных ингредиентов.	Осуществлять подбор оборудования и компоновок линий для производства продуктов питания из растительного сырья	Способностью применять цифровые средства и технологии для подбора оборудования и компоновок линий для производства продуктов питания из растительного сырья

№ компетенции	Код компетенции (или ее части)	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			знать	уметь	владеть	
		использованием цифровых средств и технологий	принципы компоновки технологических линий и производственных участков	Осуществлять технологические расчеты в производстве продуктов питания из растительного сырья с применением цифровых средств и технологий	Практическими навыками проведения технологических расчетов в производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с применением цифровых средств и технологий	
		использованием цифровых средств и технологий	принципы применения технологий при производстве продуктов питания из растительного сырья, в том числе с применением цифровых средств и технологий	ПКос-3.4 Способен использовать принятые технологии производства продуктов питания из растительного сырья, цифровые средства и технологии, корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения, в том числе с применением цифровых средств и технологий	ПКос-3.4 Способен использовать принятые технологии производства продуктов питания из растительного сырья, цифровые средства и технологии, корректировать рецептурно-компонентные и технологические решения, в том числе с применением цифровых средств и технологий	

4. Структура и содержание дисциплины
4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид учебной работы	Час.	В т.ч. по семестрам	
		1	2
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	144/4*	144/4	
1. Контактная работа	84,35/4*	84,35/4*	
Аудиторная работа			
в том числе:			
лекции (Л)	34	34	
лабораторные работы (ЛР)	-	-	
практические занятия (ПЗ)	50/4*	50/4*	
курсовая работа (КР) (консультация, защита)	-	-	
консультация перед экзаменом	-	-	
количественная работа на промежуточном контроле (КР4)	0,4	0,4	
Самостоятельная работа (СРС)	59,65	59,65	
в том числе:			
курсовая работа (КР) (подготовка)	-	-	
самостоятельное изучение разделов дисциплины	15	15	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и семинарским занятиям и т.д.)	35,65	35,65	
подготовка к коллоквиуму	10	10	
Контроль			
подготовка к зачету	9	9	
Формы промежуточного контроля	Зачет с оценкой		

* в том числе практическая подготовка.

4.2 Содержание дисциплины
Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3

Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа				Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	ПКР	
Введение	10	2	-	-	-	8
Раздел 1. Проблемы геронтологии	24	4	12	-	-	8
Раздел 2. Общие принципы питания людей пожилого возраста, медико-биологические требования, предъявляемые к герондиетическим продуктам	37	12	16	-	-	9
Раздел 3. Характеристики и особенности средств профилактики преждевременного старения	29	10	10	-	-	9
Раздел 4. Химический состав плодово-овощного сырья как источника функциональных ингредиентов	16	4	4	-	-	8
Раздел 5. Классификация и технологии специализированной пищевой продукции для питания людей пожилого возраста	18,65	2	8/4*	-	-	8,65
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	-	0,35	-
Подготовка к зачету с оценкой	9	-	-	-	-	9
Итого за семестр	144	34	50	0	0,35	59,65
Итого по дисциплине	144	34	50	0	0,35	59,65

* в том числе практическая подготовка.

Введение.

Понятие рационального питания. Значение питания в обеспечении здоровья и качества жизни человека. Понятия гериатрии и геронтологии. Особенности потребности в пище различных возрастных групп населения. Основные пути создания новых продуктов герондиетического профиля.

Раздел 1. Проблемы геронтологии.

Тема 1. Основные подходы к изучению старения и задачи геронтологий.

Понятие о геронтологии, ее основные задачи. История формирования геронтологии как науки. Возрастная структура населения Российской Федерации и тенденции ее изменения. Методика оценки и возрастного состава населения. Теория, объясняющие механизм старения.

Тема 2. Биологические основы старения

Понятие старения. Нарушение процессов регуляции организма вследствие его зашлаковывания. Характеристика процесса старения на клеточном и надклеточном уровне. Возрастные изменения костной ткани. Возрастные изменения состава крови. Нарушение способности клеток к делению. Адаптационно-регуляторная теория старения. Факторы, оказывающие влияние на темп и развитие старения. Принципы организации сбалансированного питания в геронтологии.

Раздел 2. Общие принципы питания людей пожилого возраста, мелико-биологические требования, предъявляемые к герондиетическим продуктам

Тема 1. Особенности энергетического баланса пожилых людей. Понятие величин основного обмена (ВОО). Возрастные изменения суточного поступления и затрат энергии. Закономерные изменения энергозатрат по мере старения организма человека. Понятие коэффициента физической активности (КФА). Рекомендуемые величины энергоемкости пищи для людей старше 60 лет.

Тема 2. Потребность людей пожилого возраста в белках. Биохимические и физиологические функции белков. Изменение потребности человека в белках по мере старения. Рекомендуемые суточные нормы суточного потребления белка у пожилых людей. Растительное сырье как источник белков для организма человека. Использование картофеля, зерновых овощных культур в качестве источника белка при проектировании поликомпонентных пищевых продуктов. Его доступность при различных способах переработки.

Тема 3. Потребность людей пожилого возраста в жирах. Физиологическая роль жиров в организме человека. Связь пищевой ценности жиров с их жирнокислотным составом. Растительные источники незаменимых жирных кислот. Оптимальное соотношение растительных и животных жиров. Особенности химического состава растительных жиров. Технологии получения масел из плодово-ягодного сырья (тыква, виноград, томаты, оливы), особенности их потребительских характеристик.

Тема 4. Потребность пожилых людей в углеводах. Физиологическое значение углеводов в питании человека. Основные представители группы углеводов и их источники. Лечебно-профилактическое действие перерабатываемых полисахаридов (пищевых волокон). Рекомендуемые нормы потребления пищевых волокон. Плодово-ягодная продукция как один из основных источников углеводов в рационе питания человека. Понятие гликемического индекса. Рекомендуемые нормы потребления углеводов пожилыми людьми. Закономерные возрастные изменения в нормах потребления углеводов.

Тема 5. Потребность пожилых людей в витаминах и минеральных веществах.

Особые факторы, обуславливающие потребность в витаминах в пожилом возрасте. Роль витаминов, обладающих антиоксидантным действием в обеспечении полноты жизнедеятельности пожилых людей. Патологические состояния, связанные с недостатком витаминов. Роль

минеральных веществ в питании пожилых людей. Патологические состояния, связанные с их недостатком. Причины возникновения витаминной и минеральной недостаточности у лиц пожилого возраста.

Раздел 3. Характеристики и особенности средств профилактики преждевременного старения.

Тема 1. Специфика питания людей пожилого и преклонного возраста. Функциональные расстройства людей пожилого и преклонного возраста, связанные с нарушением питания. Особенности усвоения питательных веществ у лиц пожилого и преклонного возраста.

Тема 2. Щелочная и кислая среда организма. Теория Р. Берга о кислых и щелочных продуктах. Концепция кислотно-щелочного баланса. Перечень кислых и щелочных продуктов. Плодово-ягодная продукция как одна из групп щелочных продуктов. Классификация продуктов в соответствии со значением pH. Заболевания, связанные с нарушением кислотно-щелочного баланса в организме человека.

Тема 3. Геропротекторы как средства профилактики преждевременного старения. Химические и фармакологические средства, оказывающие влияние на продолжительность жизни людей. Антиоксиданты. Механизм их действия. Плодово-ягодные продукты как источник антиоксидантов. Янтарная кислота. Ингибиторы перекрестного связывания. Нейротропные средства. Гормоны роста. Гормоны коры надпочечников. Половые гормоны. Мелатонин и пептиды эпифиза. Антидиабетические средства. Иммуномодуляторы. Ограничение калорийности питания. Энтэросорбенты. Адаптогены, в том числе и растительного происхождения. Прочие препараты и факторы.

Тема 4. Биологические способы продления жизни человека. Правильное питание как обязательное условие долголетия, сохранения здоровья и трудоспособности. Типы старения. Особенности питания населения с высоким уровнем долголетия. Роль потребления с пищей маложирных пищевых веществ, их благотворное влияние на организм человека. Положительное влияние ограничения в пище на увеличение продолжительности жизни. Холестериновая теория старения. Классификация геропротекторов по характеру действия.

Раздел 4. Химический состав плодово-ягодного сырья как источника функциональных ингредиентов

Тема 1. Химический состав плодов и овощей. Плоды и овощи как источники функциональных ингредиентов для герондиетического питания. Общая характеристика химического состава плодов и овощей. Азотистые вещества. Углеводы. Органические кислоты. Гликозиды и алколоиды. Дубильные вещества и другие соединения группы полифенолов. Эфирные масла. Воска и жиры. Влаго- и жирорастворимые витамины. Минеральные вещества.

Раздел 4. Классификация и технология специализированной пищевой продукции для питания людей пожилого возраста

Тема 1. Классификация функциональной пищевой продукции для питания людей пожилого возраста. Классификация герондиетической продукции по компонентному составу. Классификация герондиетической

продуктов в зависимости от назначения (от вида возрастной патологии).

Тема 2. Технологии производства молочных продуктов с молочнокислыми наполнителями для герондиетического питания. Сочетаемость молочного и плодово-ягодного сырья. Формы использования плодовоощного сырья в молочных продуктах. Возможность использования в качестве функционального компонента микробных культур винодельческого сырья. Технологии производства функциональных продуктов, высушенных и способных к восстановлению. Плодовоощные компоненты, используемые при его производстве.

Тема 3. Технологии производства мясорастительных и рыбодобавочных продуктов для герондиетического питания с использованием овощного сырья. Технологии производства герондиетического продукта, представляющего собой концентрат первого обеденного блюда герондиетического продукта в виде кулинарного заливного изделия из рыбы. Технологии производства мясорастительных продуктов для герондиетического питания. Овощное сырье, используемое для его производства.

Тема 4. Технологии комбинированных герондиетических продуктов. Технологии производства комбинированных герондиетических продуктов, в состав которых входят ингриденты животного, растительного происхождения, живые культуры и другие макро- и микронутриенты. Использование в технологии их производства плодового и овощного сырья, СО2 – экстрактов пранароматических трав, муки из амаранта, корнеплодов цикория. Критерий оценки геронтологической ценности пищевых продуктов.

4.2. Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Введение	Лекция №1. Введение (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint)	ПКос-2, ПКос-3	-	2
2	Тема 1. Основные подходы к изучению старения	Лекция №2. Понятие геронтологии. История развития науки. Характеристика и структура населения	ПКос-2, ПКос-3	-	2

Раздел 1. Проблемы геронтологии.

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
3	Тема 2. Биологические основы старения	Лекция №3. Теория, объясняющие процесс старения Основные биологические процессы старения (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint)	ПКос-2, ПКос-3	-	2
4	Тема 1. Особенности энергетического баланса пожилых людей.	Лекция №4. Особенности энергетического баланса пожилых людей (лекция с демонстрацией презентационного материала)	ПКос-2, ПКос-3	-	4
4	Тема 1. Особенности энергетического баланса пожилых людей.	Лекция №4. Особенности энергетического баланса пожилых людей (лекция с демонстрацией презентационного материала)	ПКос-2, ПКос-3	-	4
	Раздел 2. Общие принципы питания людей пожилого возраста, мегано-биологические требования, предъявляемые герондиетическим продуктам	Практическое занятие №2. Биологические процессы старения. Нарушение процессов регуляции организма, связанные со старением (семинар). Практическое занятие №3. Клеточные и молекулярные процессы старения (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4
	Раздел 2. Общие принципы питания людей пожилого возраста, мегано-биологические требования, предъявляемые герондиетическим продуктам	Практическое занятие №2. Биологические процессы старения. Нарушение процессов регуляции организма, связанные со старением (семинар). Практическое занятие №3. Клеточные и молекулярные процессы старения (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		РоверPoint).			
		Практическое занятие № 4. Показатели, характеризующие энергетический баланс человека. Возрастные изменения суточного поступления и затрат энергии. (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4
5	Тема 2. Потребность людей пожилого возраста в белках.	Лекция №5. Потребность людей пожилого возраста в белках (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint)	ПКос-2, ПКос-3	-	2
		Практическое занятие № 5. Роль растительных белков в рационе питания человека пожилого возраста. Значение карбофети и овощной продукции как источников белка в рационе питания пожилых людей (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	2
6	Тема 3. Потребность людей пожилого возраста в жирах.	Лекция № 6. Потребность людей пожилого возраста в жирах (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	2
		Практическое занятие №6 Растительные масла как источник ПНЖК. Возможности использования плодового и овощного сырья для получения масел (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	2

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
7	Тема 4. Потребность пожилых людей в углеводах.	Лекция № 7. Потребность пожилых людей в углеводах (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	2
		Практическое занятие № 7 Плодоовощные продукты как источник легкоусвояемых углеводов. Пищевые волокна. Их роль в герондистическом питании (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	2
8	Тема 5. Потребность пожилых людей в углеводах.	Лекция № 8. Потребность пожилых людей в витаминах и минеральных веществах (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	2
		Практическое занятие № 8. Роль плодов и овощей как источников витаминов и минеральных веществ в герондистическом питании (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4
9	Тема 1. Специфика питания людей пожилого и преклонного возраста.	Лекция № 9. Особенности пищевого поведения людей пожилого возраста (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	4
Раздел 3. Характеристики и особенности средств профилактики преждевременного старения.					
			ПКос-2, ПКос-3		20

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	Рубежный коллоквиум
						Введение. Раздел 1. Проблемы геронтологии. Раздел 2. Общие принципы питания людей пожилого возраста. Медико-биологические требования, предъявляемые к герондиетическим продуктам Раздел 3. Характеристики и особенности средств профилактики преждевременного старения.
		Практическое занятие № 9. Возрастные изменения пищеварительной системы человека (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4	
10	Тема 2. Пелючая и кислотно-щелочная нагрузка на организм. Питание.	Лекция № 10. Концепция кислотно-щелочного баланса (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	2	
		Практическое занятие № 10. Кислые и щелочные продукты (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	2	
11	Тема 3. Геропротекторы как средства профилактики преждевременного старения	Лекция № 11. Химические и фармакологические средства, оказывающие влияние на продолжительность жизни (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	4	
		Практическое занятие № 11. Плодовощная продукция как источник геропротекторных соединений (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4 (в т.ч. 2 ч. на колл окви ум)	
		Вопросы к коллоквиуму	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к коллоквиуму	2	

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	Раздел 4. Химический состав плодово-овощного сырья как источника функциональных ингредиентов
						Раздел 5. Классификация и технология специализированной пищевой продукции для питания людей пожилого возраста
12	Тема 1. Химический состав плодов и овощей.	Лекция № 12. Химико-технологическая характеристика плодов и овощей как сырья для производства продуктов герондиетического назначения (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	4	
		Практическое занятие № 12. Ассортиментный состав плодово-овощного сырья для производства продуктов питания герондиетического назначения (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4	
13	Тема 1. Классификация функциональной пищевой продукции для питания людей пожилого возраста	Лекция № 13. Классификация продуктов герондиетического питания по компонентному составу, назначению (или виду возрастной патологии) (лекция с демонстрацией презентационного материала с использованием MS PowerPoint).	ПКос-2, ПКос-3	-	2	
14	Тема 2. Технологии производства молочных продуктов с плодово-ягодными ингредиентами	Практическое занятие № 13. Возможность плодово-ягодных компонентов при производстве молочных продуктов герондиетического	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	2/1*	

№ п/п	№ раздела	№ и название практических занятий курсивом контрольных мероприятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	для геродиетического питания.	назначения (семинар).			
15	Тема 3. Техно-лгии производства масорасстительных и рыборасстительных продуктов для геродиетического питания с использованием овощного сыра.	Практическое занятие № 14 Возможность использования овощного сыра при производстве мясорасстительных и рыборасстительных продуктов геродиетического назначения (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	2/1*
	Тема 4. Технологии комбинированных геродиетических продуктов.	Практическое занятие № 15 Использование плодовоощного сыра при производстве комбинированных геродиетических продуктов (семинар).	ПКос-2, ПКос-3	Вопросы к семинарскому занятию	4/2*

* - в т.ч. практическая подготовка

4.3. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 2. Общие принципы питания людей пожилого возраста, медицинские биологические требования, предъявляемые к геродиетическим продуктам		
1.	Тема 1. Особенности энергетического баланса пожилых людей. Тема 2. Потребность людей пожилого возраста в белках. Тема 3. Потребность людей пожилого возраста в жирах. Тема 4. Потребность пожилых людей в углеводах. Тема 5. Потребность пожилых людей в углеводах.	Научные теории питания. Их роль в формировании принципов геродиетического питания (ПКос-2, ПКос-3)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 4. Химический состав плодовоощного сырья как источника функциональных ингредиентов		
2.	Тема 1. Химический состав плодов и овощей.	Возможность использования плодовоощного сырья для обогащения функциональными пищевыми ингредиентами продуктов геродиетического назначения (ПКос-2, ПКос-3)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Особенности энергетического баланса пожилых людей.	Дек Мастер-класс специалиста (ПКос-2, ПКос-3)
2.	Распительные масла как источник ПНЖК	PP Семинар в форме мозгового штурма (ПКос-2, ПКос-3)
3.	Практическое занятие № 8. Роль плодов и овощей как источников витаминов и минеральных веществ в геродиетическом питании	PP Семинар в формате круглого стола (ПКос-2, ПКос-3)

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1 Коллоквиумы

Текущий контроль в процессе освоения дисциплины осуществляется в форме коллоквиума, которые проводятся 1 раз в семестр по мере изучения соответствующих разделов. Целью проведения коллоквиумов является оценка студентами усвоения материала дисциплины, а также разьяснение студентам неустаточно понятных вопросов. При подготовке к коллоквиумам следует обратить особое внимание на следующие вопросы:

1. Понятия геронтологии и гериатрии. Составные части геронтологии.
2. Современные представления о создании новых поколений продуктов герондического профиля.
3. Исторические аспекты развития геронтологии.
4. Демографическая структура населения Российской Федерации и геронтологические тенденции ее изменения.
5. Критерии, характеризующие процесс старения населения.
6. Понятие старения и старости. Теории, объясняющие процесс старения.
7. Основные биологические процессы, сопровождающие процесс старения.
8. Показатели, характеризующие энергетический баланс организма человека.
9. Возрастные изменения суточного поступления и затрат энергии.
10. Понятие коэффициента физической активности и его возрастные изменения.
11. Обоснование энергетической ценности геронд. Роль плодово-овощных продуктов в решении задачи снижения калорийности продуктов для герондического питания.
12. Значение белков как эссенциальных нутриентов.
13. Возрастные изменения в потребности белка.
14. Альтернативно-зависимые заболевания, обусловленные белковой недостаточностью.
15. Незаменимые аминокислоты. Возрастные изменения в потребности в аминокислотах.
16. Значение жиров как эссенциальных нутриентов.
17. Потребность в жирах в питании пожилых людей.
18. Насыщенные, мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты, особенности их строения.
19. Растительные источники полиненасыщенных жирных кислот.
20. Потребности людей пожилого возраста в жирах и оптимальное соотношение их компонентов.
21. Роль липотропных веществ в рационе питания людей пожилого возраста.
22. Возрастные изменения потребности человека в углеводах.
23. Альтернативно-зависимые заболевания, связанные с нарушением углеводного обмена.
24. Роль пищевых волокон в герондическом питании.
25. Потребность пожилых людей в витаминах.
26. Физиологические особенности усвоения витаминов у пожилых людей.
27. Значение макро- и микроэлементов в герондическом питании.
28. Физиологические особенности процесса пищеварения у лиц пожилого возраста.
29. Теория кислотно-щелочной сбалансированности питания. Кислые и щелочные продукты.

30. Классификация продуктов питания по их значению pH.
31. Химические и фармакологические средства, обладающие герондическим действием.

6.1.3. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачету с оценкой)

1. Понятия геронтологии и гериатрии. Составные части геронтологии.
2. Современные представления о создании новых поколений продуктов герондического профиля.
3. Исторические аспекты развития геронтологии.
4. Демографическая структура населения Российской Федерации и геронтологические тенденции ее изменения.
5. Критерии, характеризующие процесс старения населения.
6. Понятие старения и старости. Теории, объясняющие процесс старения.
7. Основные биологические процессы, сопровождающие процесс старения.
8. Показатели, характеризующие энергетический баланс организма человека.
9. Возрастные изменения суточного поступления и затрат энергии.
10. Понятие коэффициента физической активности и его возрастные изменения.
11. Обоснование энергетической ценности геронд. Роль плодово-овощных продуктов в решении задачи снижения калорийности продуктов для герондического питания.
12. Значение белков как эссенциальных нутриентов.
13. Возрастные изменения в потребности белка.
14. Альтернативно-зависимые заболевания, обусловленные белковой недостаточностью.
15. Незаменимые аминокислоты. Возрастные изменения в потребности в аминокислотах.
16. Значение жиров как эссенциальных нутриентов.
17. Потребность в жирах в питании пожилых людей.
18. Насыщенные, мононенасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты, особенности их строения.
19. Растительные источники полиненасыщенных жирных кислот.
20. Потребности людей пожилого возраста в жирах и оптимальное соотношение их компонентов.
21. Роль липотропных веществ в рационе питания людей пожилого возраста.
22. Возрастные изменения потребности человека в углеводах.
23. Альтернативно-зависимые заболевания, связанные с нарушением углеводного обмена.
24. Роль пищевых волокон в герондическом питании.
25. Теория кислотно-щелочной сбалансированности питания.

РЕЦЕНЗИИ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания»

ОПОП ВО по направлению 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья,

направленность: Производство высококачественных безопасных продуктов из

растительного сырья

(квалификация выпускника – магистр)

Григасом Стягасом Антоновичем, доцентом кафедры Технологии хранения и переработки продукции животноводства, кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» ОПОП ВО по направлению 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья, направленность «Производство высококачественных безопасных продуктов из растительного сырья» (уровень обучения – бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Технологии хранения и переработки плодовоощной и растительного сырья (разработчики – Масловский С.А., доцент, кандидат наук).

Результат представленные на рецензию материалы, рецензент пришил к следующим выводам:

1. Представлена рабочая программа дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлению 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья. Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО *не подлежит сомнению* – дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений учебного цикла (дисциплина по выбору) – Б1.
3. Представленные в Программе *цели* дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОС ВО направления 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья.
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» закреплено 2 *компетентности*. Дисциплина «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» и представленная Программа *способна реализовать* их в объёмных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть соответствующим* специфике и содержанию дисциплины и *демонстрируют возможность* получения заявленных результатов.
5. Общая трудоёмкость дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» составляет 4 зачётные единицы/144 часа (4 часа из них практическая подготовка).
6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности. Дисциплина «Организация и проведение научно-исследовательских и научно-проектных работ в области технологий продуктов питания из растительного сырья» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья и возможность дублирования в содержании отсутствует.
7. Представленная Программа *предлагает* использовать *современных* образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике дисциплины.
8. Программа дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» *предлагает* 3 занятия в интерактивной форме.
9. Видя, *содержание и структура* программы, *содержание* работы студентов, *представленные* в Программе, *соответствуют* требованиям к содержанию магистерских, содержащимся во ФГОС

ВО направления 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья.

10. Видя, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствующим требованиям к подготовке выпускников, соответствия во ФГОС ВО направления 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья.

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (текущий опрос, участие в коллоквиумах), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с опиской, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья).

13. Форма оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

14. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, включая базовый учебник, дополнительной литературой – 3 источника, нормативные правовые акты – 2 источника, Интернет-ресурсы – 3 источника, и соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья.

15. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

16. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

17. На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Инновационные технологии обогащенной плодовоощной продукции для геродиетического питания» ОПОП ВО по направлению 19.04.02 – Продукты питания из растительного сырья, направленности «Производство высококачественных безопасных продуктов из растительного сырья» (квалификация выпускника – магистр), разработанная доцентом, к.с.-х.н. Масловским С.А. и Павловым П.Н., адекватно соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволяет при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Григас С.А., профессор кафедры Технологии хранения и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, д.с.-х.н.

« 25 » _____ 08 _____ 2012г.