

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ



Рабочая программа дисциплины

Нутрициология

**Направление подготовки
19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»**

**Направленность подготовки
«Здоровое питание: качество и безопасность»»**

**Уровень высшего образования
Магистратура**

**Форма обучения
очная**

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Нутрициология» разработана на основе ФГОС ВО 19.04.02. «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.08.2020 г, регистрационный № 1040.

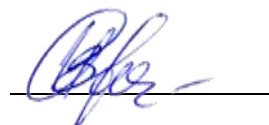
Автор:
доцент, канд. техн. наук



А.А. Варивода

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции протокол № 9 от 15.05.2023 г.

Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент



И.В.Соболь

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий, протокол № 7 от 17.05.2023 г.

Председатель
методической комиссии
д-р. тех. наук,
профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель основной
профессиональной
образовательной
программы
к. т. н., доцент



А.А. Варивода

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Нутрициология» является формирование комплекса знаний о питании и здоровье человека в зависимости от условий и состояния окружающей среды, включает все разделы науки о питании, в том числе биологию, биохимию, физиологию, биофизику, радиологию, витаминологию, токсикологию, эпидемиологию и другие науки, имеющие отношение к науке о питании.

Задачи дисциплины

- дать обучающимся представление о предмете нутрициологии, значении основных пищевых веществ и микронутриентов;
- научить обучающихся ориентироваться в вопросах науки о питании, работать с научной литературой и документами по соответствующим проблемам;
- дать обучающимся твёрдую теоретическую основу для оценки пищевых аспектов качества сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров;
- изучить основные положения и тенденции современных научных изысканий в пищевой промышленности и общественном питании;
- изучить возможности применения современных химических и физико-химических методов исследования для использования в инновационных технологиях в пищевой промышленности и общественном питании.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований

ПК-2.1 Осуществляет исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения

ПК-2.2 Способен к организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами

ПК-2.3 Способен к научному обоснованию и разработке технологий продуктов здорового питания, основанных на современных принципах пищевой комбинаторики

В результате изучения дисциплины «Нутрициология» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий: Профессиональный стандарт 22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 № 694н

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.06.2020, регистрационный № 58531)

ОТФ Е/01.7 Стратегическое управление развитием производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

ТФ Е/02.7 Управление испытаниями и внедрением новых технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Организация проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению в производство новых видов продуктов питания из растительного сырья

Организация выпуска опытных партий новых видов продуктов питания из растительного сырья в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации

Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продуктов питания из растительного сырья с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции

Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов питания из растительного сырья

Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья с обеспечением производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление

Координация текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения, в соответствии со стратегическим планом развития производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации,

оптимальных режимов производства новых видов продуктов питания из растительного сырья

Рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства для подготовки заключений о целесообразности их использования

Организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Составление отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Нутрициология» является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», направленности подготовки «Здоровое питание: качество и безопасность»»

4 Объем дисциплины (180 часа, 5 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов
	очная
Контактная работа	45
в том числе:	
– аудиторная по видам учебных занятий	44
– лекции	30
– практические	14
– внеаудиторная	1
– экзамен	1
Самостоятельная работа	27
в том числе:	
– прочие виды самостоятельной работы	27
Итого по дисциплине	72
в том числе в форме практической подготовки	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	<p>Лекция 1. Современные тенденции исследований в нутрициологии и гигиене питания</p> <p>Понятие нутрициологии. Современные представления о здоровом питании. Единая система нормативно-методических документов, разработанных в РФ в области пищевых технологий и безопасности пищи.</p>	ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	-	-	3
2	<p>Лекция 2. Базовые принципы здорового питания</p> <p>Базовые принципы здорового питания. Рацион: калорийность, индекс массы тела. Режим питания. Потребление воды. Ограничения</p>	ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	2	-	3

	(соль, сахар, трансжиры).							
3	<p>Лекция 3. «Пирамида питания» – идеал и реальность?</p> <p>Рацион питания: белки, жиры, углеводы. Физическая активность как неотъемлемый компонент здоровья, включенный в принципы здорового питания. Процентное соотношение групп продуктов в пирамиде</p>	ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	-	-	3
4	<p>Лекция 4. «Вредная еда» – это какая и почему?</p> <p>Группы продуктов, которые относят к «вредным». Состав «вредных» продуктов. Промышленное производство продуктов питания. Пищевые добавки к продуктам и их опасность для здоровья</p>	ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	2	-	3
5	<p>Лекция 5. Правила маркировки пищевой продукции</p> <p>Маркировка товара. Состав продукта на этикетке.</p> <p>Сопроводительные документы на товар. Магазины, рынки, продажа продуктов питания в несанкционированных местах.</p>	ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	-	-	3

6	<p>Лекция 6. Способы обработки пищевых продуктов Значение обработки в пищевой промышленности. Виды кулинарной обработки пищевых продуктов. Способы приготовления овощей, зелени, фруктов, ягод, мяса и рыбы (тепловая обработка, заморозка, консервация, пастеризация, сушка), при которых сохраняется максимальное количество витаминов и микроэлементов.</p>	<p>ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3</p>	1	2	-	2	-	3
7	<p>Лекция 7. Безопасное питание для любителей спорта Уровень спортивной активности, виды спорта. Соотношение пищевых веществ у спортсменов. Питьевой режим. Спортивное питание (препараты, пищевые концентраты). Питание до и после тренировок.</p>	<p>ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3</p>	1	2	-	-	--	3
8	<p>Лекция 8. Преимущества и недостатки вегетарианства Вегетарианство (строгое – веганство; сыроедение; фруторианство и нестрогое – классическое; лакто-;</p>	<p>ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3</p>	1	2	-	2	-	3

	ово-; лактоово-). Позиция научного сообщества относительно вегетарианства. Пирамида питания для вегетарианцев							
9	Лекция 9. Климат, природные особенности территории и питание Связь между климатом, природными условиями и здоровьем человека. Влияние климата на здоровье человека. Возможности системы питания человека в минимизации ущербов здоровью, наносимых неблагоприятными природными условиями.	ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	-	-	3
10	Лекция 10. Микронутриенты и их источники Характеристика микронутриентов. Минеральные вещества жизненно необходимые организму человека, оптимальное суточное потребление. Группы продуктов, содержащие необходимые минеральные вещества.	ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	2	-	-
11	Лекция 11. Биогеохимические провинции.	ОПК -3.1 ОПК	1	2	-	-	-	-

	Йододефицит и дефицит фтора Биогеохимические провинции. Дефицит йода и его профилактика. Значение фтора для здоровья человека.	3.2 ОПК 3.3						
12	Лекция 12. Витамины и обогащение ими рациона питания Классификация витаминов. Формы и причины витаминной недостаточности. Профилактика витаминной недостаточности. Биологически активные добавки (БАД) к пище.	ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	2	-	-
13	Лекция 13. Загрязнение воздуха, воды и почвы и здоровье Антропогенное воздействие на воздух, воду и почву. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека	ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	-	-	-
14	Лекция 14. Еда как лекарство Антиоксидантная система организма. Оптимизация системы питания человека с целью сокращения ущербов здоровью, связанных с неблагоприятной экологической ситуацией	ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3	1	2	-	2	-	-

15	<p>Лекция 15. Городское пространство для здорового питания. Анализ городского пространства как пространства для построения здоровой и безопасной системы питания современного человека. Инфраструктура здорового питания в городе: кафе, рестораны, фермерские рынки. Маршрут здорового питания</p>	<p>ОПК -3.1 ОПК 3.2 ОПК 3.3</p>	1	2	-	-	-	-
Итого				30	-	14	-	27

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Нутрициология : учебное пособие / И. В. Якушкин, А. К. Бердова, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-89764-767-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197812>.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

ПК-2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований	
2	Нутрициология
2	Пищевые ресурсы для продуктов здорового питания
2	Технологическая практика
2,3,4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПК-2 Способен к стратегическому планированию развития производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований					
ПК-2.1 Осуществляет исследования в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки и знания при исследовании в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами применять знания при исследовании в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач применять знания при исследовании в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач применять знания при исследовании в области производства продуктов питания из растительного сырья различного назначения	Опрос Реферат Творческое задание Тестовые задания Вопросы к зачету
ПК-2.2 Способен к организации и управлению научно-исследовательскими и производственными-технологическими работами	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки к организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами к организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач по организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач по организации и управлению научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами	
ПК-2.3 Способен к научному обоснованию и разработке технологий продуктов здорового питания, основанных на современных принципах пищевой комбинаторики	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки к научному обоснованию и разработке технологий продуктов здорового питания, основанные на современных принципах	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами научно обосновать и разработать технологии продуктов здорового питания, осно-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки научно обосновать и разработать технологии продуктов здорового питания, основанные на современных принципах	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами. Продемонстрированы навыки научно обосновать и разработать технологии продуктов здорового питания, основанные на современных принципах	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	пищевой комбинаторики	ванные на современных принципах пищевой комбинаторики	пищевой комбинаторики	пищевой комбинаторики	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Темы опроса (устного и письменного) (приведены примеры):

1. Особенности питания современного человека.
2. Влияние питания на здоровье современного человека.
3. Концепция государственной политики в области здорового питания.
4. Классификация современных продуктов питания.
5. Химический состав пищевого сырья и готовой продукции.
6. Белки.
7. Углеводы.
8. Липиды.
9. Витамины.
10. Роль минеральных веществ в организме человека.

Темы рефератов (приведены примеры):

1. Особенности развития детского организма и потребности его в питательных веществах.
2. Рациональное питание людей пожилого и преклонного возраста.
3. Принципы создания комбинированных продуктов питания.
4. Пищевые продукты специального назначения.
5. Нутрициология – наука о питании здорового и больного организма.
6. Основы рационального питания.
7. Формула сбалансированного питания.
8. Задачи, стоящие при обогащении продуктов питания.
9. Принципы обогащения продуктов питания
10. Факторы, влияющие на процесс обогащения продуктов функциональными ингредиентами.

Темы творческих заданий (приведены примеры):

1. Специализированные продукты питания.
2. Лечебно-профилактические и профилактические продукты питания.

3. Функциональные продукты питания.
4. Пищевые продукты – источники функциональных ингредиентов.
5. Физиологически функциональные пищевые продукты.
6. Классы продуктов функционального питания.
7. Классические функциональные продукты.
8. Способы оптимизации питания.
9. Разработка концепции биологически активных добавок к пище.
10. Эффективный способ коррекции питания.
11. Основные группы биологически активных добавок к пище.
12. Модифицированные источники пищи.
13. Генетически модифицированный организм.
14. Виды питания и их назначение.
15. Основы создания продуктов функционального питания
16. Пробиотики, пребиотики и синбиотики как компоненты для создания функциональных продуктов питания.
17. Практические аспекты производства функциональных продуктов питания.
18. Современное состояние развития рынка функциональных продуктов питания.
19. Функциональные ингредиенты для продуктов нового поколения.
20. Разработка концепции создания продукта питания с учетом климатических, биогеохимических особенностей региона.
21. Современное состояние потребительского рынка новых пищевых продуктов функционального питания.
22. Перспективы создания новых продуктов функционального питания и их роль в оздоровлении населения.
23. Теоретические и практические аспекты науки о создании новых функциональных продуктов питания
24. Современные и альтернативные теории питания.
25. Значение основных компонентов пищи в функциональных продуктах питания в нормализации жизнедеятельности организма.

Тестовые задания (приведены примеры):

1. Усвояемость в приложении к пищеварению – это:
 степень полезности пищевого продукта или нутриента для осуществления физиологических функций организма человека
 степень проникновения структурных элементов пищи через клеточные мембраны
 способность пищевых компонентов подвергаться действию ферментов
 +доля пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая для обеспечения жизнедеятельности человека
2. Биоусвояемость в приложении к пищеварению – это:
 степень перехода пищевых компонентов через кишечный барьер
 +степень, в которой пищевое вещество становится доступно предназначенной ткани после введения или воздействия.

свойство пищевого вещества, определяемое его подверженностью воздействию ферментов

свойство пищевого вещества, определяемое способностью его к всасыванию в желудочно-кишечном тракте

3. Удобоваримость в приложении к пищеварению – это:

+степень напряжения пищеварительной системы (пищеварительного аппарата) при переваривании, всасывании, усвоении и метаболизме пищи или отдельных нутриентов

доля пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая для обеспечения жизнедеятельности человека

степень полезности пищевого продукта или нутриента для осуществления физиологических функций организма человека

способность пищевых компонентов подвергаться действию ферментов

4. Наука о питании (нутрициология) – это:

наука, изучающая свойства и значение пищевых компонентов

+общее понятие, интегрирующее комплекс наук, своей методологией способствующих решению проблем питания населения

раздел гигиены, изучающий качество и значение пищевых продуктов

наука, изучающая процессы превращения (метаболизм) компонентов пищи в организме

5. Выберите наиболее правильное определение гигиены питания

наука, изучающая качество и значение пищевых продуктов, их влияние на организм человека и разрабатывающая структуру и рациональную систему питания, направленные на улучшение здоровья населения

+раздел гигиены, изучающий качество и значение пищевых продуктов, их влияние на организм человека и разрабатывающий структуру и рациональную систему питания, направленные на улучшение здоровья населения

наука о здоровом, рациональном, лечебном и профилактическом питании
одна из гигиенических наук, изучающая роль питания в жизнедеятельности человека

6. Нутриенты – это:

пищевые продукты

структурные элементы пищи

+пищевые вещества

биологически активные вещества

7. Основной обмен (ОО) – это:

уровень энергетического обмена организма человека, определяющий оптимальное его функционирование

уровень энергетического обмена организма человека, определяющий его способность к функционированию в условиях дефицита пищи

минимальное количество энергии, необходимое для поддержания функционирования организма в повседневной жизни

+минимальное количество энергии, необходимое для поддержания жизни организма в состоянии полного покоя лежа

8. Питание рациональное – это:

+оптимально подобранный набор традиционных продуктов питания, нормируемый на популяционном уровне

питание, определяемое социально-экономическими возможностями человека или популяции

питание, определяемое современным уровнем социально-экономического развития общества

питание, предполагающее использование рационально подобранного набора блюд и продуктов

9. Питание специализированное – это:

питание с использованием специальных рационов с учетом индивидуальных потребностей организма человека

+рационы для контингентов с особыми условиями и факторами жизнедеятельности

специальное питание относительно здоровых людей для профилактики воздействия вредных факторов

рационы питания для контингентов со специальными добавками

10. Питание альтернативное (нетрадиционное) – это:

использование в питании продуктов без термической обработки

+использование в питании нетрадиционных диет и продуктов

использование в питании официально запрещенных к пищевому использованию пищевых компонентов

использование в питании традиций древнего и античного мира

11. Питание экзогенное – это:

+питание, при котором нутриенты поступают в организм из внешней среды.

питание, при котором потребности организма в нутриентах обеспечиваются полостным пищеварением

питание, при котором пищевые компоненты вводятся непосредственно в желудок

питание, при котором пищевые смеси вводятся непосредственно в кровеносное русло

12. Питание эндогенное – это:

питание, обеспечиваемое симбионтной микрофлорой желудочно-кишечного тракта

+питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются резервные запасы самого организма

питание, при котором для обеспечения организма нутриентами используются запасные тканевые белки, жиры и углеводы

питание, при котором для обеспечения организма энергией используются запасы гликогена в организме

13. Пищевая ценность питания – это:

понятие, характеризующее полноценность питания по критерию содержания в нем белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ

понятие, отражающее степень соответствия содержания в питании белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ физиологическим нормам

+понятие, отражающее всю полноту полезных свойств пищевого продукта, включая степень обеспечения физиологических потребностей человека в основных веществах, энергию и органолептические достоинства

понятие, отражающее степень соответствия органолептических свойств пищи сложившимся вкусовым традициям населения

14. Пищевой рацион среднесуточный – это:

количество пищевых продуктов, потребляемое человеком за конкретные сутки

+количество пищевых продуктов, потребляемое человеком за сутки, рассчитываемое в среднем за какой-либо промежуток времени

количество питательных веществ в суточном наборе пищевых продуктов и блюд

средний условный уровень содержания нутриентов в суточном рационе питания

15. Пищевой режим (режим питания) – это:

+характер приёма пищи, определяемый временем и условиями её потребления, распределением пищи в течение суток по энергетической ценности и составу

характер питания, определяемый временем и кратностью приемов пищи особенности организации индивидуального питания или питания в организованных коллективах

характер потребления пищи, определяемый привычками и традициями в питании

16. Питание фактическое – это:

питание, при котором обеспечивается фактическая потребность человека в пищевых веществах и энергии

питание, при котором фактически обеспечивается соответствие питания физиологическим нормам

фактическое потребление человеком пищевых продуктов, соответствующее гигиеническим рекомендациям

+реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определённое время

17. Пищевой статус – это:

+состояние организма человека, группы людей, популяции, оцениваемое в связи с особенностями питания

реальное потребление человеком пищевых продуктов и в их составе отдельных нутриентов за определённое время

понятие, характеризующее рационы питания по критерию содержания в них белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных и биологически активных веществ

набор и количество пищевых продуктов, удовлетворяющие потребность человека в нутриентах для поддержания оптимального физиологического статуса организма

18. Пищевые добавки – это:

природные (идентичные природным) биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введенные в состав пищевых продуктов

+природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевых продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов

добавки, приносимые в пищевые продукты и блюда для придания им лечебно-профилактических свойств

макро- и микроэлементы, вносимые в продукты для нивелирования их дефицита в питании

19. Государственная политика в области здорового питания – это:

+комплекс мероприятий, направленных на создание условий, обеспечивающих удовлетворение потребностей различных категорий населения в рациональном, здоровом питании с учетом традиций, привычек и экономического положения

комплекс государственных мероприятий по рационализации питания населения

блок государственной политики, направленный на обеспечение населения продуктами питания

государственная политика, направленная на поддержание социальной сбалансированности питания населения

20. Безупречность пищи в санитарно-эпидемиологическом отношении – это:

оптимальный состав потребляемой пищи, сбалансированный по содержанию всех нутриентов

свойство потребляемой пищи, характеризуемое оптимальным составом входящих в нее продуктов

соответствие пищи нормативным требованиям по санитарно-бактериологическим показателям

+отсутствие опасности передачи каких-либо заболеваний и нарушений алиментарным путем

21. Коэффициент физической активности (КФА) – это:

доля энергии основного обмена в общей структуре энергозатрат энергия, затрачиваемая человеком при осуществлении определенного вида деятельности за определенный промежуток времени

+кратность превышения общих энергозатрат человека величины его основного обмена

число двигательных актов, осуществляемое человеком за определенный промежуток времени

22. Белки – это:

сложные органические соединения, расходуемые в организме на пластические нужды

+высокомолекулярные органические вещества, построенные из остатков аминокислот

высокомолекулярные органические вещества, обладающие высокой и разнообразной биологической активностью

высокомолекулярные органические вещества, содержащиеся, главным образом, в продуктах животного происхождения

23. Аминокислоты – это:

соединения, основой которых являются амины

органические кислоты, обладающие высокой биологической активностью

органические соединения, основой которых являются биогенные амины

+органические кислоты, из которых состоят белки

24. Углеводы – это:

группа органических компонентов пищи, являющихся основным источником энергии для организма

обширная группа сложных органических компонентов пищи, мономером которых являются моносахариды

+обширная группа органических соединений, химическая структура часто отвечает формуле $C_m(H_2O)_n$

группа органических компонентов пищи, преимущественно содержащихся в растительных продуктах

25. Углеводы незащищённые – это:

углеводы в составе пищевого продукта или блюда, составляющие основную их массу

углеводы в составе пищевого продукта или блюда, отличающиеся низким уровнем усвоения

углеводы в составе пищевого продукта или блюда, отличающиеся высокой биологической ценностью

+углеводы в составе пищевого продукта или блюда, освобождённые от сопутствующих компонентов продовольственного сырья

26. Жиры (липиды) – это:

органические компоненты пищи, отличающиеся нерастворимостью в воде

органические компоненты пищи, превращающиеся в организме в жирные кислоты

органические соединения, образованные из остатков жирных кислот

+органические соединения, в основном сложные эфиры глицерина и одноосновных жирных кислот (триглицериды)

27. Насыщенные жирные кислоты – это:

жирные кислоты, содержащиеся только в жирах животных продуктов и не имеющие свободные углеродные связи

+жирные кислоты, в молекулах которых атомы углерода до предела насыщены водородом

жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся низким уровнем биологической активности

жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся низкой температурой плавления

28. Ненасыщенные жирные кислоты – это:

+жирные кислоты, в молекулах которых имеются связи углерода не до предела насыщенные водородом

жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высокой температурой плавления

жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающиеся высоким уровнем биологической активности

жирные кислоты в составе жиров пищевого продукта или блюда, отличающихся жидким агрегатным состоянием

29. Витамины – это:

низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой биологической активностью

низкомолекулярные органические соединения, являющиеся коферментами основных ферментов, обеспечивающих метаболизм

+низкомолекулярные органические соединения с высокой биологической активностью, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности организма в чрезвычайно малых количествах

низкомолекулярные органические соединения, обладающие в сравнении с другими компонентами пищи наиболее высокой пищевой ценностью

30. Продуктовый набор пищевого рациона – это:

+реальная количественная характеристика пищевых продуктов, входящих в пищевой рацион

общее количество наименований продуктов, входящих в пищевой рацион

реальная количественная характеристика нутриентов, входящих в пищевой рацион

общее количество наименований пищевых продуктов и нутриентов, входящих в пищевой рацион

31. Продукты рафинированные – это:

продукты, производимые в виде наиболее удобных для употребления форм

продукты, максимально концентрирующие биологически активные вещества при получении их из продовольственного сырья

+продукты, максимально освобождённые в процессе промышленной переработки от отдельных составляющих и концентрирующие в результате какой-либо пищевой компонент

продукты, максимально концентрирующие биологически активные вещества при переработке продовольственного сырья

32. Продукты обогащенные – это:

продукты, богатые эссенциальными пищевыми компонентами

+продукты, в которые искусственно привнесены какие-либо пищевые компоненты с целью оптимизации их нутриентного состава

продукты, подвергнутые специальной кулинарной обработке с целью повышения их пищевой ценности

продукты, обогащенные дефицитными в традиционном питании витаминами и минеральными веществами

33. Симбионтное пищеварение – это:

система пищеварения, обеспечивающая жизнедеятельность микроорганизмов (микробиоценоза) желудочно-кишечного тракта

пищеварение на основе использования организмом внутренних резервов (запасов)

пищеварение, при котором имеет место комплексное ферментное воздействие на пищевые субстраты

+пищеварение за счёт микроорганизмов желудочно-кишечного тракта

34. Индуцированный аутолиз – это:

переваривание пищевого объекта с участием принимаемых дополнительно ферментных препаратов

+переваривание пищевого объекта собственными ферментами при определенных условиях среды

переваривание пищевого объекта с участием микрофлоры желудочно-кишечного тракта

переваривание пищевого объекта с участием искусственно активизированных различными способами ферментов

35. Специфическое динамическое действие (СДД) пищи – это:

действие пищи на состояние отдельных систем, органов, тканей, клеток

уровень обмена, определяемый количеством и составом пищи

+определённый, дополнительный к основному обмену уровень затрачиваемой человеком энергии, связанный с приёмом и метаболизмом пищи

уровень обмена, определяемый функциональными возможностями системы пищеварения

36. Энергетическая ценность (калорийность) пищевого рациона (пищевое продукта, нутриента) – это:

+количество энергии, высвобождаемое из пищевого рациона (продукта, нутриента) в организме человека для обеспечения его физиологических функций

количество энергии, заключенное в потенциале пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента

количество энергии, высвобождаемое при сжигании пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента

часть энергии пищевого рациона, пищевого продукта или нутриента, непосредственно используемая организмом

37. Сбалансированность пищевого рациона – это:

понятие, используемое для обозначения баланса в питании процессов анаболизма и катаболизма

характеристика пищевого рациона, определяемая его способностью поддерживать баланс обменных процессов в организме

характеристика пищевого рациона, определяемая соотношением входящих в него белков, жиров и углеводов

+характеристика пищевого рациона, определяемая соотношением входящих в него пищевых продуктов и нутриентов

38. Алиментарный фактор – это:

простейший фактор, определяемый химическим составом рациона питания

+фактор, определяемый особенностями питания человека

фактор, определяемый энергетической ценностью рациона питания

простейший фактор, определяемый возможностями человека обеспечить свои потребности в питании

39. Алиментарные заболевания – это:

+первичные (экзогенные) расстройства питания организма и первичные болезни недостаточного и избыточного питания

нарушения и заболевания, связанные с питанием

нарушения и заболевания, для которых пища служит механизмом передачи этиологического фактора

нарушения и заболевания, для которых нарушения питания являются фактором риска возникновения и распространения

40. Вторичные (эндогенные) расстройства питания организма и вторичные болезни недостаточного и избыточного питания – это:

расстройства и болезни, связанные с нарушением функциональной активности ферментов

+расстройства и болезни, связанные с нарушениями усвоения нутриентов и их метаболизма

расстройства и болезни, связанные с нарушением метаболизма

расстройства и болезни, связанные с нарушением микробиоценоза желудочно-кишечного тракта

41. Болезни с алиментарными факторами риска развития патологии – это:

группа заболеваний, возникающих при нарушении питания

расстройства и болезни, риск развития которых связан с нарушением функциональной активности ферментов

+болезни, для которых нарушения питания не являются этиологическим фактором, но обуславливают повышение риска их возникновения и распространения

болезни, риск развития которых связан с дисбалансом пищевого рациона по содержанию основных нутриентов

42. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью, - это:

+болезни, сопровождающиеся патологическими реакциями организма на определенные компоненты пищи, обусловленными индивидуальными особенностями иммунной системы

пищевые аллергии

психогенная непереносимость пищи

кишечные ферментопатии, связанные с гиперсенсibiliзацией

43. К алиментарным заболеваниям относятся:

сахарный диабет

+ белково-энергетическая недостаточность

пищевые аллергии

+ ожирение, связанное с нерациональным питанием

44. К болезням с алиментарными факторами риска патологии относятся:

+ заболевания органов кровообращения

белково-энергетическая недостаточность

+ заболевания органов пищеварения

микроэлементозы

45. В усредненных рационах питания населения Российской Федерации имеет место избыток:

неусвояемых углеводов

насыщенных жиров

+ фосфора

калия

46. Заболевания органов кровообращения согласно классификации заболеваний и нарушений, связанных с питанием, - это:

алиментарные заболевания

вторичные (эндогенные) расстройства питания организма и вторичные болезни недостаточного и избыточного питания

+ болезни с алиментарными факторами риска патологии

болезни, обусловленные пищевой непереносимостью

47. К основным недостаткам усредненных рационов населения Российской Федерации относятся:

дефицит энергетической ценности

+ дисбаланс основных пищевых компонентов

+ дефицит микронутриентов

дефицит углеводов

48. К незаменимым аминокислотам относятся:

лейцин, треонин, тирозин, валин, изолейцин, цистин

глицин, метионин, триптофан, цистеин, фенилаланин, аргинин

+ валин, лейцин, лизин, треонин, метионин, изолейцин

аланин, лизин, метионин, цистин, лейцин, глутаминовая кислота

49. Основное отличие незаменимых аминокислот от заменимых:

имеют более выраженную биологическую роль в организме

+ не синтезируются в организме и должны поступать с пищей

имеет место более высокая потребность в них организма человека

принципиально отличаются от заменимых аминокислот по химической

структуре

50. Сахароза – это:

+ дисахарид

моносахарид

полисахарид

пентоза

51. Основным отличием витаминоподобных веществ от витаминов является:

менее выраженные биологические эффекты действия
более высокая молекулярная масса

+не установлены клинические проявления их недостаточности у человека при отсутствии этих веществ в питании

более узкий спектр биологических эффектов действия

52. К собственно витаминам относятся:

+витамин А, биотин, пантотеновая кислота, фолацин, витамин В₁, витамин РР

витамин D, витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₄, витамин В₁₅, витамин С
витамин К, витамин В₈, витамин РР, витамин N, витамин В₆, фолацин
витамин E, витамин В₁₃, , витамин В₁₂, витамин Р, витамин В₁₁, витамин

В₁

53. Наиболее выраженной E-витаминной активностью обладают:

+α-токоферол

β-токоферол

γ-токоферол

λ-токоферол

54. Наиболее ранним из перечисленных симптомов недостаточности витамина С является:

боли в мышцах

+рыхлость и кровоточивость десен

подавление ряда параметров иммунного ответа

гипохромная анемия

54. Основным из перечисленных источников витамина С в традиционном питании является:

черная смородина

лук репчатый

+картофель

капуста белокачанная

55. Усвоение железа снижают:

+клетчатка

+соевый белок

избыток кальция

дефицит флавоноидов

56. Физиологическими нормами питания предусмотрено количество групп взрослого мужского трудоспособного населения по критерию тяжести труда:

3

4

+5

10

57. Физиологическими нормами питания предусмотрено количество групп взрослого женского трудоспособного населения по критерию тяжести труда:

3

+4

5

10

58. К социальным нормам питания относятся:

+минимальная продовольственная корзина (минимальный продуктовый набор), которую должна обеспечить малоимущим государственная политика в области питания

норма питания, разрабатываемая и используемая для организации и контроля питания отдельных социальных групп населения

дополнительное питание малоимущих, обеспечиваемое социальными учреждениями

норма питания для больных социальными болезнями

59. Пищевой рацион – это:

+реальная количественная характеристика пищевых продуктов, входящих в пищевой рацион

общее количество наименований продуктов, входящих в пищевой рацион

реальная количественная характеристика нутриентов, входящих в пищевой рацион

общее количество наименований пищевых продуктов и нутриентов, входящих в пищевой рацион

60. Специализированное питание:...

питание с использованием специальных рационов с учетом индивидуальных потребностей организма человека

+рационы для контингентов с особыми условиями и факторами жизнедеятельности

специальное питание относительно здоровых людей для профилактики воздействия вредных факторов

рационы питания для контингентов со специальными добавками

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля зачета

Вопросы к зачету:

1. В чем функциональное значение пищи?

2. Что такое здоровое питание?

3. В чем сущность первого закона питания?

4. В чем сущность второго закона питания?

5. Какова энергетическая ценность белков, жиров и углеводов?

6. Какие пищевые вещества и продукты являются источниками энергии?

7. На что расходуется энергия в организме?

8. Как рассчитать суточные энерготраты?
9. Как рассчитать калорийность рациона?
10. Что такое макронутриенты?
11. В чем состоит функциональная роль белка?
12. Чем заменимые аминокислоты отличаются от незаменимых?
13. Чем отличаются белки животного и растительного происхождения?
14. Из чего состоят жиры и какова их пищевая ценность?
15. Какие различия между насыщенными, моно- и полиненасыщенными жирными кислотами?
16. Что такое холестерин и чем опасно его избыточное потребление?
17. На какие основные группы подразделяются углеводы?
18. Какие вещества относятся к полисахаридам?
19. В чем состоит физиологическая роль пищевых волокон?
20. Какие продукты являются основными источниками белков, жиров, холестерина, углеводов и пищевых волокон?
21. Что такое микронутриенты?
22. В чем различие водо- и жирорастворимых витаминов?
23. Как проявляется витаминная недостаточность?
24. Какие основные функции витаминов?
25. В чем различие макро- и микроэлементов?
26. Какое физиологическое значение минеральных веществ?
27. Какие продукты являются источниками витаминов и минеральных веществ?
28. Какие основные причины недостаточности витаминов и минеральных веществ?
29. Что такое «минорные компоненты пищи»?
30. Какие продукты являются источниками основных групп минорных компонентов пищи?
31. Какими свойствами обладают минорные компоненты пищи?
32. Какова суточная потребность в воде?
33. Каковы последствия недостаточного и избыточного потребления воды?
34. Какие группы пищевых продуктов используются в питании?
35. Каковы пропорции потребления продуктов основных групп?
36. Каков химический состав и свойства продуктов каждой группы?
37. Можно ли употреблять продукты только одной группы и к чему это приведет?

38. Какие продукты из шестой группы употреблять не обязательно?
39. Что такое функциональные пищевые продукты?
40. С какой целью производят биологически активные добавки к пище?
41. Нужно ли всем считать калории?
42. Рацион здорового питания обеспечивается разнообразием продуктов.
43. Какое количество продуктов необходимо потреблять?
44. Как самостоятельно оценить уровень физической активности и величину энергозатрат?
45. Какие группы продуктов условно обозначают зеленым, желтым и красным цветом?
46. Привести примеры планирования питания для лиц с разной физической активностью.
47. Как проверить выполнение основных законов о питании?
48. Какие основные принципы питания при ожирении?
49. Сколько соли рекомендуется употреблять при ожирении?
50. Каков питьевой режим?
51. Как правильно распределять калорийность рациона в течение дня?
52. Каков должен быть режим питания?
53. Каково рекомендуемое количество порций продуктов и блюд в низкокалорийных рационах?
54. Каков рекомендуемый набор продуктов и блюд при ожирении?
55. С какой целью необходимо применять разгрузочные дни?
56. Какие существуют разгрузочные дни?
57. Какова методика применения разгрузочных дней?
58. Какие существуют правила потребления продуктов животного и растительного происхождения?
59. Каковы рекомендации относительно потребления продуктов первой группы?
60. Как часто надо употреблять овощи и фрукты?
61. Какие рекомендации касаются потребления жира?
62. Каковы рекомендации по потреблению молочных продуктов?
63. Сколько надо употреблять соли и сахара?
64. Какие размеры потребления алкогольных и безалкогольных напитков?
65. Почему необходимо поддерживать нормальную величину массы тела?
66. Каков должен быть режим питания?

67. Как правильно готовить пищу?
68. Как правильно выбрать продукты?
69. Каковы правила хранения продуктов и готовых блюд?
70. Как соблюдать личную гигиену во время приготовления пищи?
71. Как поддерживать санитарное состояние кухни?
72. Каковы основные правила приготовления пищи?

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Нутрициология» проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами, позволяет определить объем знаний обучающегося по определенному разделу.

Критерии оценки знаний студента при проведении письменного и устного опроса

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на опрос вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

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

Критерии оценивания творческого задания:

Оценка «отлично» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

Оценка «хорошо» ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена хорошо.

Оценка «удовлетворительно» ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена удовлетворительно.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии:

- работа не выполнена;
- материал в достаточном количестве не подобран;

— работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;

— защита творческой работы не проведена.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Заключительный контроль

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за месяц до сдачи зачета.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

8.1 Основная учебная литература

1. Нутрициология : учебное пособие / И. В. Якушкин, А. К. Бердова, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-89764-767-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197812>.

2. Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163723>

3. Спортивная нутрициология : учебное пособие / Э. Э. Сафонова, Е. В. Трухина, И. А. Тимошенкова, Е. В. Москвичева. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022. — 146 с. — ISBN 978-5-6047840-0-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207683>

4. Назаренко, А. С. Основы спортивной нутрициологии : учебное пособие / А. С. Назаренко, Н. Ш. Хаснутдинов. — Казань : Поволжский ГУФКСИТ, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-6044131-1-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

8.2 Дополнительная литература

1. Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник для ву-зов / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский ; под общей редакцией В. М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-6847-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152642>

2. Корнева, О. А. Физиология питания : учебное пособие / О. А. Корнева. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 139 с. — ISBN 978-5-8333-0923-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167031>

3. Современные технологии продукции общественного питания. Особенности проектирования предприятий общественного питания различных типов : учебное пособие / М. Ю. Тамова, О. А. Корнева, Е. Г. Дунец, Н. А. Бугаец. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-8333-0839-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167035>

4. Омаров, Р. С. Основы рационального питания / Р. С. Омаров, О. В. Сычева, С. Н. Шлыков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 76 с. — ISBN 978-5-507-44068-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/203015>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	IPRbook	Универсальная
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная
3	Znaniium.com	Универсальная

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник для ву-зов / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский ; под общей редакцией В. М. Позняковского. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-6847-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152642>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№	Наименование	Наименование помещений для	Адрес
п/п	учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме

			дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Нутрициология	<p>Помещение №524 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,6кв.м; Лаборатория "Качества зерна и зернопродуктов" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) . лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 4 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 3 шт.;</p> <p>весы — 3 шт.;</p> <p>анализатор — 3 шт.;</p> <p>дозатор — 15 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 1 шт.;</p> <p>пурка — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 3 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 3 шт.;</p> <p>тестомесилка — 2 шт.;</p> <p>мельница — 2 шт.);</p> <p>Баня-шейкер с линейным перемешиванием LSB Aqua Pro с прозрачной крышкой и платформой TU12, (12 л) – 1 шт.;</p> <p>Плита нагревательная LOIP LH-402 – 1 шт.;</p> <p>Электронный диафаноскоп ЯНТАРЬ-БЛИК – 2 шт.;</p> <p>pH-метр «ЭКСПЕРТ-pH» - 2 шт.;</p> <p>Прибор числа падения ПЧП-10 – 1 шт.;</p> <p>Микроскоп Биомед 6ПР3 (100 Вт) – 1 шт.;</p> <p>Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1 (в комплекте с ситами) – 2 шт.;</p> <p>Анализатор влажности AND ML-50 – 1 шт.;</p> <p>Весы лабораторные ВК-3000 – 1 шт.;</p> <p>Весы лабораторные ВК-1500 – 1 шт.;</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.);</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

	<p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №525 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,7кв.м; Лаборатория "Качества хлеба и хлебобулочных изделий (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции). лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.;</p> <p>измеритель — 3 шт.;</p> <p>пресс — 1 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 2 шт.;</p> <p>весы — 3 шт.;</p> <p>анализатор — 2 шт.;</p> <p>печь — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 2 шт.;</p> <p>пурка — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 4 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 3 шт.;</p> <p>тестомесилка — 3 шт.;</p> <p>термоштанга — 1 шт.;</p> <p>мельница — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (проектор — 1 шт.;</p> <p>интерактивная доска — 1 шт.;</p> <p>монитор — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 1 шт.);</p> <p>Плита нагревательная LOIP LH-402 – 1 шт.;</p> <p>Термометр профессиональный «Precision» 731/741 – 10 шт.;</p> <p>Электронный диафаноскоп ЯНТАРЬ-БЛИК – 2 шт.;</p> <p>pH-метр «ЭКСПЕРТ-pH» - 2 шт.;</p> <p>Прибор числа падения ПЧП-10 – 1 шт.;</p> <p>Микроскоп Биомед 4Т (тринокулярный с камерой) – 1 шт.;</p> <p>Экспресс-анализатор влажности и масляности подсолнечника ВМЦЛ-12М – 1 шт.;</p>	
--	--	--

	<p> Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1 (с комплектом сит) – 2 шт.; Анализатор влажности AND ML-50 – 1 шт.; Прибор Журавлева ПЖ-1М – 10 шт.; Весы лабораторные ВК-3000 – 1 шт.; Весы лабораторные ВК-1500 – 1 шт.; Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). </p> <p> Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5 кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). Доступ к сети «Интернет»; Доступ в электронную образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office </p> <p> Помещение № 623 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 31,8 м². Помещение для самостоятельной работы обучающихся. лабораторное оборудование (плеер — 1 шт.; стол лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (ноутбук — 1 шт.; принтер — 3 шт.; мфу — 1 шт.); </p>	
--	---	--

	<p>экран — 1 шт.; проектор — 2 шт.; сетевое оборудование — 2 шт.; сканер — 1 шт.; видео/фото камера — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 2 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).</p>	
--	--	--