Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курганский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КГУ»)
Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени
Т.С. Мальцева – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Курганский государственный университет»
(Лесниковский филиал ФГБОУ ВО «КГУ»)

Кафедра «Биотехнологии»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин /
«____»_____ 20___ г.

Рабочая программа учебной дисциплины

ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
19.04.05 – Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Направленность программы (профиль):
Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Формы обучения: заочная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины **«Физиология питания»** составлена в соответствии с учебными планами по программе магистратуры **19.04.05 – Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**, утвержденными:

- для заочной формы обучения «26» июня 2026 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Биотехнологии» «30» июня 2026 года, протокол № 7.

Рабочую программу составил
доцент кафедры «Биотехнологии» М.Н. Ткаченко

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Биотехнологии» И.Н. Миколайчик

Руководитель программы магистратуры И.Н. Миколайчик

Тьютор М.В. Карпова

Директор филиала А.А. Постовалов

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часов)

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		2
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	**12**	**12**
Лекции	4	4
Практические работы	8	8
Лабораторные работы	-	-
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	**96**	**96**
Подготовка курсовой работы	-	-
Подготовка к зачету	4	4
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	92	92
Вид промежуточной аттестации	**зачет**	**зачет**
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	**108**	**108**

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология питания» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1. «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы направления подготовки Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.

Дисциплина «Физиология питания» направлена на формирование у обучающихся общих представлений в области физиологических особенностей нормирования питания человека.

Изучение дисциплины «Физиология питания» играет важную роль в подготовке магистра.

Освоение обучающимися дисциплины «Физиология питания» опирается на знания, умения, навыки и компетенции, приобретенные в результате освоения предшествующих программ бакалавриата.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Физиология питания», являются необходимыми для освоения последующих дисциплин:

- Качество и безопасность пищевых продуктов функционального и специализированного назначения;
- Высокотехнологические основы производства продуктов диетического и профилактического назначения.

а также выполнения выпускной квалификационной работы в части написания раздела «Материалы и методы исследования».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью изучения дисциплины «Физиология питания» является формирование у обучающихся общих представлений в области физиологических особенностей нормирования питания человека.

Задачами освоения дисциплины «Физиология питания» является:

- приобретение современных знаний в области анатомо-физиологических и биохимических основ пищеварения человека, регуляторных механизмов поддержания его гомеостаза;
- освоение принципиальных подходов к развитию технологий производства продуктов специального назначения с использованием наиболее важных сведений о питании современного человека;
- эффективное использование материальных ресурсов при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен разрабатывать технологии производства продуктов функционального и специализированного назначения на основе молекулярной биологии (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ПК-8);
- **уметь** решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ПК-8);
- **владеть** навыками знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий (ПК-8).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Физиология питания», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Физиология питания», индикаторы достижения компетенций ПК-8, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1$_{ПК-8}$	Знать: основные законы естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	З (ИД-1$_{ПК-8}$)	Знает: особенности процесса пищеварения, строение пищеварительной системы человека; нормативы и физиологические потребности в пищевых веществах; основные принципы различных систем питания человека (вегетарианство, раздельное, рациональное питание и др.); диетические и лечебные свойства пищевых продуктов; пути и направления повышения качества	Вопросы для сдачи зачета

				пищевой продукции	
2.	ИД-2$_{ПК-8}$	Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	У (ИД-2$_{ПК-8}$)	Умеет: определять суточную потребность организма человека в пищевых веществах и энергии с учетом различных факторов; разрабатывать основы эффективного и безопасного питания	Вопросы для сдачи зачета
3.	ИД-3$_{ПК-8}$	Владеть: навыками знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	В (ИД-3$_{ПК-8}$)	Владеет: методиками расчета среднесуточной потребности в пищевых веществах для различных групп населения; навыками работы с научной литературой, самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам физиологии питания, в том числе с использованием современных информационных технологий	Вопросы для сдачи зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем		
		Лекции	Практич. занятия	Лабор. работы
1	История развития науки о питании. Основные понятия	2	-	-
2	Физиология пищеварения	-	-	-
3	Пищевые вещества, их роль в питании человека	2	2	-
4	Наиболее известные системы питания	-	-	-
5	Питание различных групп населения	-	2	-
6	Лечебно-профилактическое питание	-	2	-
7	Лечебное питание	-	-	-
8	Продукты функционального питания	-	2	-
	Всего:	**4**	**8**	**-**

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. История развития науки о питании. Основные понятия

История развития физиологии питания. Роль питания в жизнедеятельности человека. Задачи в области оптимизации питания населения.

Тема 2. Физиология пищеварения

Строение и функции органов пищеварительного тракта. Пищеварение в разных отделах желудочно-кишечного тракта. Роль эндокринной системы. Процессы всасывания и усвоения питательных веществ в пищеварительном тракте. Роль воды в процессе пищеварения.

Тема 3. Пищевые вещества, их роль в питании человека

Энергетический обмен организма и виды энергозатрат. Определение суточных энергозатрат расчетным методом. Физиологическая роль макронутриентов. Физиологическая роль микронутриентов. Пищевая ценность основных групп продуктов питания. Расчет индивидуальных потребностей в основных пищевых веществах. Расчет пищевой и энергетической ценности продуктов питания.

Тема 4. Наиболее известные системы питания

Концепция питания предков. Концепция главного пищевого фактора. Метод разгрузочной диетотерапии. Принципы составления рационов для диетического питания. Раздельное питание. Вегетарианство.

Тема 5. Питание различных групп населения

Питание детей. Питание в пожилом возрасте и старости. Питание при умственном труде и физической нагрузке. Национальные особенности питания.

Тема 6. Лечебно-профилактическое питание

Назначение и основные требования ЛПП. Профилактическое действие пищевых веществ. ЛПП при вредных условиях труда. ЛПП при особо вредных условиях труда.

Тема 7. Лечебное питание

Научное обоснование лечебного питания. Продукты диетического питания. Система диет в лечебном питании.

Тема 8. Продукты функционального питания

Классификация пищевых продуктов. Функциональные ингредиенты. Принципы создания продуктов функционального питания. Использование пищевых волокон для производства продуктов функционального назначения. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии функциональных продуктов. Способы обогащения продуктов питания минеральными веществами. Способы обогащения продуктов питания полиненасыщенными жирными кислотами.

4.3Практические работы

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование практического занятия и практической работы	Норматив времени, час.
			Заочная форма обучения
1	История развития науки о питании. Основные понятия	-	-
2	Физиология пищеварения	-	-
3	Пищевые вещества, их роль в питании человека	Расчет пищевой и энергетической ценности продуктов питания	2
4	Наиболее известные системы питания	-	-
5	Питание различных групп населения	Питание различных групп населения	2
6	Лечебно-профилактическое питание	Лечебно-профилактическое питание	2
7	Лечебное питание	-	-
8	Продукты функционального питания	Ингредиенты, использующиеся при производстве продуктов функционального питания	2
		Всего:	***8***

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических занятий является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических занятий, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Практические работы выполняются в соответствии с методическими указаниями.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает подготовку к практическим занятиям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	**Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.**
	заочная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	**92**
1. История развития науки о питании. Основные понятия	4
2. Физиология пищеварения	10
3. Пищевые вещества, их роль в питании человека	10
4. Наиболее известные системы питания	8
5. Питание различных групп населения	14
6. Лечебно-профилактическое питание	14
7. Лечебное питание	14
8. Продукты функционального питания	14
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	**4**
Подготовка к зачету	**4**
Всего:	**96**

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Перечень вопросов к зачету.

Зачет проводится в письменной форме и состоит из ответа на 2 теоретических вопроса. Время, отводимое студенту на подготовку к ответу, составляет 1 астрономический час.

Результаты сдачи зачета заносятся преподавателем в ззачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Функции органов пищеварительного тракта
2. Пищеварение в ротовой полости и желудке
3. Пищеварение в тонком и толстом отделах кишечника
4. Всасывание и усвоение питательных веществ в пищеварительном тракте
5. Этапы обмена веществ
6. Энергетические затраты организма (основной и рабочий обмен)
7. Методы определения энергозатрат
8. Физиологическая роль белков в питании человека
9. Физиологическая роль жиров в питании человека
10. Физиологическая роль углеводов в питании человека
11. Минеральные вещества и их значение в питании

12. Значение витаминов в жизнедеятельности человека
13. Значение жидкости в питании человека
14. Рациональное и сбалансированное питание.
15. Распределение суточных нормативов питания по отдельным приемам пищи
16. Теория сбалансированного питания
17. Другие современные научные теории и концепции питания
18. Нетрадиционные виды питания (вегетарианство, лечебное голодание, сыроедение)
19. Особенности питания детей
20. Особенности питания в пожилом возрасте и старости
21. Особенности питания при умственном труде
22. Лечебное (диетическое) питание
23. Что такое «методы щажения»? Для чего они используются в лечебном питании?
24. Что такое продукты диетического питания? Приведите примеры
25. Принципы, лежащие в основе построения диет
26. Влияние профессиональных вредностей на организм человека и профилактика профессиональных заболеваний
27. Профилактическое действие пищевых веществ при воздействии профессиональных вредностей
28. Обогащение пищевых продуктов
29. Способы обогащения продуктов питания витаминными препаратами
30. Принципы создания продуктов функционального назначения
31. Использование пищевых волокон для производства продуктов функционального назначения
32. Использование пробиотиков и пребиотиков в технологии функциональных продуктов
33. Способы обогащения продуктов питания минеральными веществами

6.5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная литература

1. Позняковский В.М. Физиология питания - 6-е изд., стер. - СПб: Лань, 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-507-45227-9. - Режим доступа URL: https://e.lanbook.com/book/262496.
2. Молчанова Е.Н. Физиология питания: учебное пособие / Е. Н. Молчанова. — СПб: Троицкий мост, 2014. - 240 с. - Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/90750.

7.2. Дополнительная литература

1. Успенская Ю.А. Физиология пищеварения : учебное пособие / Ю. А. Успенская. - Красноярск: КрасГАУ, 2014. - 114 с. - Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/187312.
2. Зайкова З.А. Лечебно-профилактическое питание: учебное пособие / З. А. Зайкова. - Иркутск: ИГМУ, 2016. - 53 с. - Режим доступа: URL: https://e. lanbook.com/book/158737
3. Линич Е.П. Функциональное питание: учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. - СПб: Лань, 2022. - 180 с. - Режим доступа: URL: https://e.lanbook.com/book/213026

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Субботина Н.А. Физиология питания: методические указания для выполнения практических работ (очная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА. 2020 (на правах рукописи)
2. Субботина Н.А. Физиология питания: методические указания для выполнения практических работ (заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА. 2020. (на правах рукописи)
3. Субботина Н.А. Физиология питания: методические указания по самостоятельной работе студентов (очная и заочная форма обучения). – Курган: Изд-во КГСХА, 2020. (на правах рукописи)

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. http://dspace.kgsu.ru/xmlui/ – Электронная библиотека КГУ.
2. https://znanium.com – Электронно-библиотечная система.
3. http://biblioclub.ru/ – ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
4. http://kingmed.info/download.php?book_id=320 – KingMed.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Лань»
ЭБС «Консультант студента»
ЭБС «Znanium.com»
«Гарант» - справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ со-

ответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Физиология питания»

образовательной программы высшего образования –
программы магистратуры
19.04.05 Высокотехнологичные производства
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Направленность:
Высокотехнологичные производства
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)
Семестр: 2 (заочная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: Зачет

Содержание дисциплины

История развития науки о питании. Основные понятия. Физиология пищеварения. Пищевые вещества, их роль в питании человека. Наиболее известные системы питания. Питание различных групп населения. Лечебно-профилактическое питание. Лечебное питание. Продукты функционального питания

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в рабочую программу
учебной дисциплины
«Физиология питания»

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.

Изменения / дополнения в рабочую программу
на 20___ / 20___ учебный год:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Ответственный преподаватель _____ / Ф.И.О. /

Изменения утверждены на заседании кафедры «___»_____20___ г.,
Протокол № ___

Заведующий кафедрой _____ «___»_____20___ г.