



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЕиС
Ю.В. Сомова

03.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ФИЗИОЛОГИЯ ПИТАНИЯ

Направление подготовки (специальность)
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль/специализация) программы
Технология и организация индустриального производства кулинарной продукции и
кондитерских изделий

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт/ факультет	Институт естествознания и стандартизации
Кафедра	Химии
Курс	1, 2

Магнитогорск
2025 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1041)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Химии
15.01.2025, протокол № 4

Зав. кафедрой



Н.Л. Медяник

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЕиС
03.02.2025 г. протокол № 3

Председатель



Ю.В. Сомова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры Химии, канд. биол. наук



Т.Н. Зайцева

Рецензент:

зав. кафедрой ТСиСА, д-р тех. наук



И.Ю. Мезин

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Химии

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Н.Л. Медяник

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Физиология питания» является формирование представлений о многочисленных процессах передачи веществ и энергии между организмом человека и внешней средой, о роли питания для роста и развития детей, работоспособности и творческой активности разных возрастных групп населения, профилактики преждевременного старения, предупреждения и лечения болезней.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Физиология питания входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Основы химических процессов в пищевых технологиях

Анатомия пищевого сырья

Введение в направление

Химия

Культурология и межкультурное взаимодействие

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Товароведение и экспертиза продовольственных товаров

Основы биотехнологии

Пищевая микробиология

Санитария и гигиена

Химия пищи

Технология мучных кондитерских изделий

Технология приготовления блюд и кулинарных изделий

Технология специальных видов питания

Управление качеством

Основы проектирования предприятий питания

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Физиология питания» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2.1	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям
ОПК-2.2	Систематизирует результаты научных исследований
ОПК-2.3	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 15,1 акад. часов;
- аудиторная – 14 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 121,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Курс	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Физиологические основы питания								
1.1 Физиология питания и здоровье человека	1	1			5	Подготовка и выполнение практической работы: - «Общая характеристика алиментарных заболеваний» Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практической работы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
1.2 Общая характеристика пищеварительной системы		1	2		5	Подготовка и выполнение практической работы: - «Строение пищеварительной системы человека»; подготовка и выполнение тестирования №1 Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с	Защита практической работы Тестирование №1	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

						электронными библиотеками		
Итого по разделу		2	2		10			
2. Энергетический обмен и питание								
2.1 Энергетические затраты организма	1				4	Подготовка и выполнение практической работы: - «Определение физиологическо й потребности организма в энергии»; Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практической работы.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
2.2 Энергетическая ценность пищи					4	Подготовка реферата. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками	Реферат по теме	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу					8			
3. Пищевой статус человека								
3.1 Понятие пищевого статуса организма	1		2		5	Выполнение тестирования по теме. Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Тестирование	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
3.2 Антропометрические показатели пищевого статуса человека					5	Подготовка и выполнение практической работы: - «Определение пищевого статуса человека». Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практической работы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

Итого по разделу			2		10			
4. Физиологическая роль отдельных компонентов пищи								
4.1 Физиологическая роль основных нутриентов в питании человека	1	1			12	Подготовка и выполнение практических работ: - «Определение физиологической потребности организма в пищевых веществах»; - «Значение гликемического индекса в питании»; - «Определение аминокислотного сора»; - «Значение витаминов в питании человека»; - «Значение минеральных веществ в питании человека». Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практических работ. Тестирование	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
4.2 Антипищевые компоненты пищи		1			19,4	Подготовка доклада по теме Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками	Доклада по теме	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		2			31,4			
5. Зачет с оценкой								
5.1 Подготовка к зачету	1					Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Зачет	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу								
Итого за семестр		4	4		59,4		зао	
6. Дифференцированное								

питание различных групп населения								
6.1 Питание различных возрастных групп населения.	2	1			2	Подготовка и выполнение практической работы: - «Составление рациона людей разных возрастных категорий»;	Защита практической работы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
6.2 Питание населения различных категорий труда					5	Подготовка и выполнение практической работы: - Составление рациона питания людей разных категорий труда; Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практической работы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		1			7			
7. Лечебное (диетическое) и лечебно-профилактическое питание								
7.1 Диетическое питание	2			1	6	Подготовка и выполнение практической работы: - «Составление рациона питания на основе стандартной диеты»; Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практической работы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
7.2 Лечебно-профилактическое питание		1			6	Подготовка и выполнение практической работы: - «Составление рациона питания при работе во вредных условиях »; Самостоятельно	Защита практической работы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

						е изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.		
7.3 Значение питания в профилактике различных заболеваний	2			3	6	Подготовка и выполнение практических работ: - «Составление рациона питания для людей определенных групп заболеваний» Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Защита практических работ	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу		1		4	18			
8. Экзамен								
8.1 Подготовка к экзамену	2				36,7	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы. Работа с электронными библиотеками.	Экзамен	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Итого по разделу					36,7			
Итого за семестр		2		4	61,7		зао	
Итого по дисциплине		6	4	4	121,1		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Физиология питания» применяются традиционная и модульно-компетентностная технологии.

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в формах вводной лекции и проблемных лекций. На вводных лекциях происходит знакомство обучающихся с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки бакалавра. Теоретический материал на проблемных лекциях является результатом усвоения полученной информации посредством постановки проблемного вопроса и поиска путей его решения.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических работ, на которых выполняются групповые и индивидуальные задания по пройденной теме. При проведении практических работ используется метод контекстного обучения, который позволяет усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

Самостоятельная работа стимулирует обучающихся в процессе подготовки к практическим занятиям, при подготовке к тестированию и итоговой аттестации.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

1. Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-2718-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/99209/#1> (дата обращения: 25.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Теплов, В. И. Физиология питания : учебное пособие для бакалавров / В. И. Теплов, В. Е. Боряев. — 6-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 456 с. - ISBN 978-5-394-03891-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=358141> (дата обращения: 25.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

б) Дополнительная литература:

1. Васильева, И. В. Физиология питания : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 212 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00638-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/viewer/fiziologiya-pitaniya-433387#page/1> (дата обращения: 25.09.2020).

2. Мезенова, О. Я. Гомеостаз и питание : учебное пособие / О. Я. Мезенова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3441-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/115484/#1> (дата обращения: 25.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рациональное питание. Теория и практика : учебное пособие / авторы-составители Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3692-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/122145/#1> (дата обращения: 25.09.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Физиология питания : учебное пособие / Н. И. Барышникова, Е. С. Вайскрובה, Л. Г. Коляда, М. М. Ишмуратова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2909.pdf&show=dcatalogues/1/1134433/2909.pdf&view=true> (дата обращения: 14.05.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

5. Вестник АПК Ставрополя. - ISSN: 2222-9345. – URL: https://e.lanbook.com/journal/2181#journal_name (дата обращения: 24.09.2020). – Текст : электронный.

6. Foods and Raw Materials. - ISSN: 2308-4057. – URL: https://e.lanbook.com/journal/2942#journal_name (дата обращения: 24.09.2020). – Текст : электронный.

7. Стандарты и качество. - ISSN: 0038-9692. - Текст : непосредственный.

8. Известия вузов. Пищевая технология. - ISSN: 0579-3009. - Текст : непосредственный.

9. Пищевая промышленность. - ISSN: 0235-2486. - Текст : непосредственный.

в) Методические указания:

1. Барышникова, Н.И. Физиология питания. Методические указания к лабораторному практикуму по дисциплине «Физиология питания» для студентов специальности 260501 / Н.И. Барышникова, Т.Н. Зайцева, Э.Р. Муллина ; Магнитогорск: ГОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова», 2008. - 16 с. - Текст : непосредственный.

2. Барышникова Н.И. Физиологические основы питания: методические указания к практическим работам по дисциплине «Физиология питания», «Санитария, гигиена и физиология питания», «Основы питания» для студентов всех форм обучения / Н.И. Барышникова, Е.С. Вайскрובה, М.М. Ишмуратова. Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2014. - 36 с. - Текст : непосредственный.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/
--	---

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:

мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации

Учебная аудитория для проведения практических работ:

мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: компьютерные классы; читальные залы библиотеки, персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «**Физиология питания**» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся предполагает выполнение практических работ, сдача практических работ и теста.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала.

Примерный план защиты практической работы по разработке рациона

1. Предназначение рациона и его характеристика
2. Характерный режим питания
3. Энергетическая ценность рациона
4. Негативные факторы, оказывающие на данную группу людей
5. Рекомендуемый вид термической обработки
6. Рекомендуемые продукты питания и блюда
7. Нерекомендуемые продукты
8. Примерное недельное меню

Примерные темы докладов по разделу:

«Энергетическая ценность пищи»

1. Энергетическая ценность злаковых культур и блюд из круп
2. Энергетическая ценность мяса и мясных блюд
3. Энергетическая ценность овощей и блюд из них
4. Энергетическая ценность мучных и макаронных изделий
5. Энергетическая ценность рыбы, рыбных блюд и продуктов
6. Энергетическая ценность кондитерских изделий
7. Энергетическая ценность молока, молочных продуктов и блюд с добавлением молока
8. Энергетическая ценность напитков

Примерные темы докладов по разделу:

«Современные научные и альтернативные теории питания»

1. Основы рационального питания
2. Основы здорового питания
3. Функциональное питание
4. Концептуальное питание
5. Основы сбалансированного питания
6. Вегетарианство
7. Питание по гороскопу
8. Солнечное питание
9. Питание по группе крови
10. Очковая диета
11. Сыроедство
12. Питание
13. Раздельное питание
14. Лечебное голодание

Примерная проверочная работа на тему:

«Физиология питания и здоровье человека»

1. Что такое нутрициология?
2. Какие болезни называют эндогенными расстройствами питания?
3. Приведите примеры макро и микронутриентов.
4. Какие нутриенты называются эссенциальными?
5. Кто разработал классификацию пищевых веществ?
6. Какие заболевания называются алиментарными?
7. К какому заболеванию приводит авитаминоз витамина D?
8. Что является причиной возникновения психогенной непереносимости?
9. Какие заболевания относятся к болезням с алиментарными факторами передачи?
10. Какие болезни относят к экзогенным расстройствам питания?

Примерное тестирование на тему:
«Общая характеристика пищеварительной системы»

1. ЦЕНТР ГОЛОДА НАХОДИТСЯ В:
 - 1) Продолговатом мозге
 - 2) Среднем мозге
 - 3) Латеральном гипоталамусе
2. СТАДИЯ НАСЫЩЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННАЯ ПОСТУПЛЕНИЕМ В ГИПОТАЛАМУС ВОЗБУЖДЕНИЯ ОТ РЕЦЕПТОРОВ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ И ЖЕЛУДКА, НАЗЫВАЕТСЯ:
 - 1) Метаболическое насыщение
 - 2) Истинное насыщение
 - 3) Сенсорное насыщение
3. В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ПРОИСХОДИТ ВСАСЫВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ:
 - 1) Да
 - 2) Нет
4. РЕЦЕПТОРЫ, РАЗДРАЖЕНИЕ КОТОРЫХ ВЫЗЫВАЕТ РЕФЛЕКС ГЛОТАНИЯ, РАСПОЛАГАЮТСЯ НА:
 - 1) Боковой поверхности языка
 - 2) Средней трети языка
 - 3) Корне языка
5. РЕАКЦИЯ СЛЮНЫ:
 - 1) Кислая
 - 2) Нейтральная
 - 3) Щелочная
6. ФЕРМЕНТ СЛЮНЫ, РАСЩЕПЛЯЮЩИЙ УГЛЕВОДЫ – ЭТО:
 - 1) Протеиназа
 - 2) Амилаза
 - 3) Липаза
7. КОНЦЕНТРАЦИЯ HCL и pH ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА В НОРМЕ РАВНЫ:
 - 1) 0,1% - 1,0%
 - 2) 0,5% - 1,5%, 1,8%
 - 3) 1,5% - 2,5%, 3,0%
8. В СОСТАВ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА ВХОДИТ ФЕРМЕНТ:
 - 1) Тироксин
 - 2) Химотрипсин
 - 3) Пепсин
9. ПРЕВРАЩЕНИЕ ПЕПСИНОГЕНА В ПЕПСИН АКТИВИРУЮТ:
 - 1) Гастрин
 - 2) Энтерокиназа

3) Соляная кислота

10. КИШЕЧНАЯ ФАЗА РЕГУЛЯЦИИ ЖЕЛУДОЧНОЙ СЕКРЕЦИИ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ХИМУСА:

1) В желудок

2) В ротовую полость,

3) В двенадцатиперстную кишку

11. НАИБОЛЬШУЮ КИСЛОТНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНЫЙ СОК ИМЕЕТ ПРИ ПЕРЕВАРИВАНИИ:

1) Жиров

2) Углеводов

3) Белков

Примерное тестирование на тему:

«Пищевой статус человека»

1. Что нужно знать для того чтобы подсчитать энергетическую ценность пищевых продуктов.

А) полезные свойства продукта

Б) химический состав продукта.

2. Что служит источником энергии, затрачиваемой человеком.

А) пища

Б) вода

В) энергетическая ценность.

3. Что называется энергетической ценностью

А) количество скрытой энергии, заключенной в пище.

Б) содержание пищевых веществ в продуктах.

4. Одинаковы ли понятия энергетическая ценность и калорийность.

А) Да

Б) нет

5. Энергетическая ценность 1г белка составляет:

А) 9 ккал.

Б) 4 ккал.

В) 1 ккал.

6. Энергетическая ценность 1г углевода составляет:

А) 9 ккал.

Б) 1 ккал.

В) 4 ккал.

7. Энергетическая ценность 1г жира составляет:

А) 9 ккал.

Б) 4 ккал.

В) 1 ккал.

8. Определить энергетическую ценность 100г пастеризованного молока, если содержится Б-2,8; Ж-3,2; У- 4,7.

9. Определить энергетическую ценность 100г пряников заварных, если содержится Б-4,8; Ж-2,8; У-77,7.

10. При определении в 100 г. маргарина сливочного энергетической ценности получились следующие результаты.

А) 1057 ккал.

Б) 751,3 ккал.

В) 345,8 ккал.

Примерное тестирование на тему:

«Физиологическая роль отдельных нутриентов в питании человека»

1. Модифицированный классификатор основных веществ пищи по А.А.Покровскому включает в себя три класса. К какому классу относится холестерин?
А)-макронутриенты;
Б)-микронутриенты;
В)-непищевые вещества.
2. В организм человека углеводы попадают в организм вместе с продуктами питания. В форме какого углевода углеводы циркулируют в крови?
А)-глюкоза;
Б)-сахароза;
В)-фруктоза
3. Кишечный сок содержит ряд ферментов. Какой из этих ферментов, активирует все протеолитические ферменты, содержащиеся в поджелудочном соке в неактивной форме?
А)-энтерокиназу;
Б)-аминопептидазы;
В)-дисахаридазы.
4. С точки зрения пищевой ценности углеводы классифицируются на усвояемые и неусвояемые. Какие из ниже перечисленных углеводов относятся к усвояемым?
А)-глюкоза
Б)-крахмал
В)-пектин
Г)-сахароза
5. Витамины не синтезируются организмом, а поступают с пищей. Какие, из перечисленных ниже заболеваний, обусловлены недостатком витаминов в пище?
А)- авитаминоз
Б)- гиповитаминоз
В)- гипервитаминоз
6. В процессе выпечки хлеба отдельные менее термостабильные витамины теряют свою активность. Какие из перечисленных ниже витаминов наиболее термостабильны?
А)- рибофлавин
Б)- тиамин
В)-токоферол
Г)- ниацин
7. Минеральные вещества составляют относительно небольшую часть компонентов пищевых продуктов и классифицируются как макро- и микроэлементы. Какие, из перечисленных ниже элементов, относятся к микроэлементам?
А)-кальций
Б)- фосфор
В)-магний
Г)-йод
8. Минеральные вещества выполняют пластическую функцию в организме, но особенно важна их роль в построении костной ткани. Какие, из ниже перечисленных элементов, являются пластическим материалом для образования костной ткани зубов?
А)-кальций
Б)-фосфор
В)-магний
Г)-калий
9. Строение белков отличается исключительной сложностью. Белки имеют четыре уровня структурной организации. Какая из перечисленных структур не разрушается при денатурации белков?
А)-первичная
Б)-вторичная

В)- третичная

Г)-четвертичная

10. В построении белковой молекулы участвует 22 аминокислоты. Какие, из ниже перечисленных кислот, являются незаменимыми?

А)-валин

Б)-лейцин

В)- изолейцин

Г)-метионин

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-2.1:	Осуществляет расчеты, анализирует полученные результаты и составляет заключение по проведенным анализам, испытаниям и исследованиям	Перечень теоретических вопросов к зачету с оценкой: 1. Физиология питания как наука. Значение питания для жизнедеятельности организма человека. 2. Питание и здоровье. Алиментарные заболевания. 3. Пищеварение. Основные функции пищеварительной системы. Типы пищеварения у человека. Регуляция процессов пищеварения. Влияние пищевых факторов на состояние пищеварительной системы. 4. Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции ротовой полости. Состав и свойства слюны. Влияние пищевых факторов на состояние и функции ротовой полости. 5. Желудок. Строение и функции. Пищеварение в желудке. Желудочный сок, состав и свойства. Влияние пищевых факторов на состояние и функции желудка. 6. Двенадцатиперстная кишка. Особенности строения и функции. Роль поджелудочной железы в пищеварении. Состав и свойства поджелудочного сока. Значение печени в пищеварении. Состав и свойства желчи. Влияние пищевых факторов на секрецию поджелудочного сока и желчи. 7. Тонкий кишечник (тощая и подвздошная кишка). Особенности строения и функции. Пищеварение в тонком кишечнике. Влияние пищевых факторов на состояние и функции тонкого кишечника. 8. Толстый кишечник. Особенности строения и функции. Процессы пищеварения в толстом кишечнике. Микрофлора кишечника и ее значение для организма. Влияние пищевых

Код	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		факторов на состояние и работу толстого кишечника. 9. Обмен веществ и энергии. Основные программы обмена веществ у человека. Виды суточных энергозатрат и их характеристика. Методы определения энергозатрат. 10. Энергетический баланс организма человека. Физиологическая характеристика различных видов энергетического баланса. 11. Энергетическая ценность пищи. Энергетические коэффициенты пищевых веществ. Энергетическая ценность различных пищевых продуктов. Физиологические принципы нормирования энергетической ценности рационов питания. 12. Белки. Роль белков в процессах жизнедеятельности организма. Белковая недостаточность и избыточное белковое питание. Азотистый баланс и его физиологическая характеристика. 13. Аминокислотный состав белков пищи. Биологическая ценность белков. Степени биологической ценности пищевых белков и их значение. 14. Химические и биологические методы оценки качества белков. Пути повышения белковой ценности пищи. Источники белков в питании. Потребность и нормирования белков в рационах питания. 15. Жиры. Значение жиров в процессах жизнедеятельности. Жирнокислотный состав жиров. Биологическая эффективность жиров. 16. Жироподобные вещества. Физиологическая характеристика фосфатидов. Источники фосфатидов в питании. 17. Жироподобные вещества. Физиологическая характеристика стерина. Холестерин и его значение. Атеросклероз и атеросклеротические факторы. Источники стерина в питании. 18. Источники жиров в питании. Потребность человека в жирах и принципы

Код	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		нормирования жиров в рационах питания. 19. Углеводы. Значение углеводов в процессах жизнедеятельности. Классификация углеводов. Потребность человека в углеводах и принципы нормирования в питании. 20. Моносахариды и дисахариды и их физиологическая характеристика. Источники простых углеводов в питании. 21. Полисахариды и их физиологическая характеристика. Пищевые волокна и их значение для организма. Источники сложных углеводов в питании. 22. Витамины, общие свойства и значение для организма. Классификация витаминов. 23. Витаминная недостаточность организма, ее разновидности и причины. Профилактика витаминной недостаточности. 24. Водорастворимые витамины, их физиологическая характеристика. Факторы, влияющие на потребность организма в водорастворимых витаминах. Источники в питании. 25. Жирорастворимые витамины, их физиологическая характеристика. Факторы, влияющие на потребность организма в жирорастворимых витаминах. Источники в питании. 26. Минеральные вещества, их роль в питании. Классификация. Причины неадекватной обеспеченности организма минеральными веществами. 27. Макроэлементы. Значение отдельных макроэлементов для организма человека. Факторы, определяющие их уровень потребности. Источники в питании. 28. Микроэлементы. Значение отдельных макроэлементов для организма человека. Факторы, определяющие их уровень потребности. Источники в питании. 29. Вода, ее значение для организма. Особенности питьевого режима в различных условиях.

Код	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства																								
		30. Защитные компоненты пищевых продуктов. Источники защитных веществ пищи. 31. Антипищевые (антиалиментарные) компоненты пищи. Значение для организма и профилактические мероприятия. 32. Пищевая ценность продуктов животного происхождения. Значение в питании. 33. Пищевая ценность продуктов растительного происхождения: Значение в питании.																								
ОПК-2.2:	Систематизирует результаты научных исследований	Задание. Воспользовавшись таблицами химического состава и калорийности российских продуктов питания, выпишите продукты и блюда (минимум по пять наименований), которые содержат максимальное и минимальное количество основного пищевого вещества для каждой группы продуктов. Информацию сведите в таблицу 1. Проанализируйте полученные данные. Таблица 1 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Продукты</th><th>Продукты с высоким содержанием белка</th><th>Продукты с низким содержанием белка</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Молочные</td><td>1 2 3</td><td></td></tr> <tr> <td>Мясные</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Рыбные</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Зерновые</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Грибы</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Ягоды</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Фрукты</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Продукты	Продукты с высоким содержанием белка	Продукты с низким содержанием белка	Молочные	1 2 3		Мясные			Рыбные			Зерновые			Грибы			Ягоды			Фрукты		
Продукты	Продукты с высоким содержанием белка	Продукты с низким содержанием белка																								
Молочные	1 2 3																									
Мясные																										
Рыбные																										
Зерновые																										
Грибы																										
Ягоды																										
Фрукты																										
ОПК-2.3:	Использует естественнонаучные знания для решения вопросов в профессиональной деятельности	Перечень практических вопросов к экзамену: 1. Рассчитайте теоретическую энергетическую ценность завтрака, состоящего из 200 г пшеничного хлеба в/с; 50 г масла Сладкосливочное; двух яиц по 55 г; 250 г какао-напитка; 30 г сахара-песка.																								

Код	Планируемые результаты обучения	Оценочные средства
		2. Рассчитайте теоретическую энергетическую ценность овощного салата, состоящего из 120 г белокочанной капусты, 30 г моркови, 25 г яблока свежего и 12 г майонеза. 3. Среднесуточный рацион человека, занимающегося умственным трудом, составляет: 100 г белков, 103 г жиров, 400 г углеводов. Какова энергетическая ценность суточного рациона. 4. Сравните по теоретической и практической энергетической ценности (на 100 г) следующие продукты: а) масло Сладкосливочное и Крестьянское; б) хлеб ржаной из обойной муки и ржаной из обдирной муки; в) капусту белокочанную свежую и квашеную; 5. Рассчитайте теоретическую и практическую энергетическую ценность следующих продуктов: а) 100 г сметаны 30%-й жирности; б) плитки десертного шоколада массой 150 г; в) двух куриных яиц массой 45 г и 62 г соответственно; г) 75 г конфет шоколадных;

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине «**Физиология питания**» включает тестирование, позволяющее оценить уровень усвоения обучающимися знаний, практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета с оценкой.

Методические рекомендации для подготовки к зачету с оценкой:

Подготовка к зачету с оценкой осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций, учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет.

Зачет с оценкой проводится в устной форме. Обучающийся должен ответить на 2 вопроса экзаменатора. По окончании ответа экзаменатор может задать обучающемуся дополнительные и уточняющие вопросы. На подготовку к ответу по вопросам обучающемуся дается 10 минут с момента получения им вопросов.

Результаты зачета с оценкой объявляются обучающемуся после окончания ответа в день сдачи.

Критерии оценки:

–зачтено на оценку **«отлично»** – обучающийся должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

–зачтено на оценку **«хорошо»** – обучающийся должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– зачтено на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– **«не зачтено»** – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.