

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.05.2026 14:11:47
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb3c509a9551e074

Одобрена
на заседании кафедры

09.12.2025 г.
протокол № 4
Зав. кафедрой Лазарев В.А.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования
16 декабря 2025 г.
протокол № 4
Председатель  Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Физиология пищевого поведения
Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Профиль Пищевая биотехнология
Форма обучения очная
Год набора 2026
Разработана:
Ст. преподаватель, к.т.н.
Леонтьева С.А.

Екатеринбург
2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	9
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	9
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования- бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (приказ Минобрнауки России от 10.08.2021 г. № 736)
---------	---

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины заключается в формировании теоретической базы и практических навыков студентов относительно процессов усвоения питательных веществ организмом, влияния питания на здоровье и работоспособность человека, а также в развитии способности оценивать состояние питания различных категорий населения и разрабатывать рекомендации по рациональному питанию и профилактике заболеваний.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч. зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 3						
Зачет	144	128	64	64	16	4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии с ФГОС ВО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
	производственно-технологический;

ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

ИД-1.ПК-1 Знать:

- Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

- Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

- Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

- Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности

- Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

- Сменные показатели производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

- Требования к качеству выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями

- Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности

- Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в соответствии с технологическими инструкциями

- Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в соответствии с технологическими инструкциями

<p>ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-2.ПК-1 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности; -Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на базе стандартных пакетов прикладных программ; -Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; -Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; -Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; -Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; -Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности при выборе оптимальных технических и организационных решений; -Применять способы организации
---	---

<p>ПК-1 Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-3.ПК-1 Иметь практический опыт при:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Разработке планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Расчете производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Разработке технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Разработке технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях оптимизации технологического процесса производства -Расчете нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства
---	---

<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-1.ПК-2 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Основы технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности -Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству
--	---

<p>ПК-2 Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции и для пищевой промышленности</p>	<p>ИД-3.ПК-2 Иметь практический опыт: Проведении входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности Учета сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями Контроля технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации Внедрения систем управления качеством, безопасностью</p>
--	---

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч. зан.)			Самостоятельная работа	Контроль самостоятельной работы
				Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3			1					
Тема 1.		Питание человека и роль белков, жиров и углеводов (ПК-1)	36	16		16	4	
Тема 2.		Значение витаминов и минералов в питании человека. (ПК-1)	36	16		16	4	
Тема 3.		Физиология пищеварения (ПК-2)	36	16		16	4	
Тема 4.		Концепции питания (ПК-2)	36	16		16	4	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			

Тема 1,2	Тест	Тест из 10 вопросов по темам 1,2	5 баллов
Тема 3	Задание	Задание по теме 3	5 баллов
Темы 4	Задание	Задание по теме 4	5 баллов
Промежуточная аттестация(Приложение 5)			
3 семестр (За)	Билеты для зачета	Билет состоит из 2 теоретических вопросов	100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль.Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента втечении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системойоценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля,планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебный достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, пооценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, тоданный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работыстудента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем всоответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения поданной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формированиякомпетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответаи т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

Тема 1. Питание человека и роль белков, жиров и углеводов (ПК-1)
Значение белков, жиров, углеводов в питании человека. Нормы и принципы сбалансированного питания по белкам, жирам и углеводам. Особенности обмена белков, жиров и углеводов при физической активности и заболеваниях.

Тема 2. Значение витаминов и минералов в питании человека. (ПК-1)
Роль витаминов и минералов в рационе человека. Влияние современных технологий обработки продуктов на сохранность витаминов и минералов. Индивидуальные особенности и потребности в микроэлементах и витаминах.

Тема 3. Физиология пищеварения (ПК-2)
Сущность процессов пищеварения. Строение желудочно-кишечного тракта. Изменение пищевых веществ в организме человека. Усвояемость и непереносимость пищи

Тема 4. Концепции питания (ПК-2)
Концепции питания. Основные теории питания.

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 2. Значение витаминов и минералов в питании человека. (ПК-1)
Оценка обеспеченности витаминами и минералами рациона питания

Тема 3. Физиология пищеварения (ПК-2)
Строение и функция печени и поджелудочной железы. Ферменты пищеварения, состав и свойства.

Тема 4. Концепции питания (ПК-2)
Составление персонализированного рациона питания для людей. Оценка пищевого поведения.

7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 2. Значение витаминов и минералов в питании человека. (ПК-1)
Роль водорастворимых и жирорастворимых витаминов в питании человека.

Тема 3. Физиология пищеварения (ПК-2)
Составление схемы пищеварительного аппарата.
Составление схемы: процесс расщепления пищевых веществ в организме человека

Тема 4. Концепции питания (ПК-2)
Нутригенетика и нутригеномика – новые направления в нутрициологии

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
не предусмотрено

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

2. Васильева И. В., Беркетова Л. В. Физиология питания [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2025. - 235 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/560772>

Дополнительная литература:

1. Тюкавин А.И., Черешнев В.А. Физиология с основами анатомии [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 574 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/1214590>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор №0417-ПО/2019 от 08.05.2019, Акт №Sk000343 от 24.05.2019 и Контракт № 35-У/2018 от 13.06.2018, Акт № УТ213 от 17.12.2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Консультант+. Договор № 143/223-У/2025 от 02.12.2025 Срок действия лицензии до 31.12.2026

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету

1. Физиология питания, виды и функции питания.
2. Роль питания в жизни человека. Основные принципы здорового питания. Связь правильного питания с профилактикой заболеваний.
3. Основные процессы обмена веществ в организме. Определение понятия обмен веществ. Характеристика основных этапов метаболизма. Процессы анаболизма и катаболизма. Регуляция обмена веществ гормонами.
4. Пищеварение, пищеварительная система и функции органов пищеварения. Структура и функции желудочно-кишечного тракта. Особенности переваривания белков, жиров и углеводов. Ферменты, участвующие в процессе пищеварения.
5. Белки. Их роль в организме человека. Биологическая роль белков. Классификация аминокислот. Протеины как строительный материал клеток. Дефицит белка и последствия для организма.
6. Жиры. Их роль в организме человека. Функции липидов в организме. Типы жирных кислот и их влияние на организм. Понятие холестерина и его значение.
7. Углеводы. Их роль в организме человека. Значение углеводов в питании. Простые и сложные углеводы. Нарушения углеводного обмена и сахарный диабет.
8. Витамины. Их роль в организме человека. Классификация витаминов. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Гипервитаминозы и гиповитаминозы. Источники витаминов и их суточная потребность.
9. Минеральные вещества. Их роль в организме человека. Макроэлементы и микроэлементы. Важнейшие минеральные элементы и их биологическая роль. Причины дефицита минералов и профилактика дефицитов.
10. Роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания. Питательные вещества и их классификация. Необходимость сбалансированного поступления макро- и микронутриентов. Вода как важный компонент питания.
11. Обмен веществ и энергии. Энергообмен и его компоненты. Метаболизм и использование калорий организмом. Факторы, влияющие на скорость обмена веществ.
12. Энергозатраты организма человека. Суточный расход энергии в организме человека. Составляющие энерготрат организма. Физическая активность и её вклад в энергозатраты. Методики расчета потребности в энергии.
13. Энергетический баланс и его виды. Что означает понятие "энергетический баланс"? Положительный, отрицательный и нулевой энергетический баланс. Энергобаланс и масса тела.
14. Рациональное питание. Принципы рационального питания. Оптимальное распределение макронутриентов. Пример меню рационального питания.
15. Режим питания. Правила организации режима приема пищи. Частота приемов пищи и интервалы между ними. Особенности завтраков, обедов и ужинов.
16. Физиологические нормы питания для отдельных групп населения. Различия норм питания детей, взрослых и пожилых людей. Особые группы населения (беременные женщины, спортсмены). Коррекция питания при заболеваниях и травмах.

7.3.2. Практические задания для самостоятельной подготовки к зачету

Номер задания	Правильный ответ	Содержание задания	Компетенция
<i>Задания закрытого типа</i>			
1	А) Белки, содержащие весь спектр незаменимых аминокислот	Что означает термин « полноценные белки »? А) Белки, содержащие весь спектр незаменимых аминокислот В) Белки животного происхождения С) Белки растительного происхождения D) Белки, богатые витаминами группы В	ПК-1
2	В) 9 ккал	Сколько килокалорий содержится примерно в одном грамме жира? А) 4 ккал В) 9 ккал С) 7 ккал D) 2 ккал	ПК-1
3	А) Инсулин	Какой гормон вырабатывается поджелудочной железой и способствует снижению уровня глюкозы в крови? А) Инсулин В) Адреналин С) Кортизол D) Тироксин	ПК-1
4	С) Льняное семя и рыба	Какие продукты содержат большое количество полиненасыщенных жирных кислот омега-3? А) Свинина В) Яблоки С) Льняное семя и рыба D) Картофель	ПК-2
5	В) Запасной источник углеводов в мышцах и печени	Что такое гликоген? А) Основной белок мышц В) Запасной источник углеводов в мышцах и печени С) Антиоксидант D) Жироподобное вещество	ПК-1
6	В) Лейцин, изолейцин, валин	Какие аминокислоты являются незаменимыми? А) Глицин, аланин, пролин В) Лейцин, изолейцин, валин С) Серин, треонин, цистеин	ПК-1
7	А) Изменение структуры белка под воздействием тепла или кислот	Что такое денатурация белка? А) Изменение структуры белка под воздействием тепла или кислот В) Процесс синтеза новых белков С) Разрушение молекулы сахара	ПК-1

8	А) Амилаза	Какой фермент расщепляет крахмал? А) Амилаза В) Липаза С) Протеаза	ПК-1
9	В) Гемоглобин	Какой белок участвует в транспортировке кислорода в крови? А) Альбумин В) Гемоглобин С) Коллаген	ПК-1
10	А) Способность катализировать одну определённую реакцию	Какое свойство фермента определяет его специфичность? А) Способность катализировать одну определённую реакцию В) Устойчивость к высоким температурам С) Растворимость в воде	ПК-1
<i>Задания открытого типа</i>			
1	Углеводы	Назовите основной поставщик энергии	ПК-1
2	4 ккал	Количество калорий в 1 грамме углеводов?	ПК-1
3	Моносахариды	Простые сахара называются _____	ПК-1
4	Антитела	Белковые соединения, выполняющие защитные функции иммунной системы?	ПК-2
5	Гликолиз	Процесс превращения глюкозы в энергию называют _____	ПК-1
6	Лактоза	Дисахарид, который содержится в молоке	ПК-1
7	Поджелудочная железа	В каком отделе пищеварительной системы вырабатывается трипсин?	ПК-1
8	Кератин	Какой белок формирует основную структуру волос и ногтей?	ПК-2
9	Расщепляет молочный сахар (лактозу)	Какое действие оказывает лактаза?	ПК-1
10	Антиоксиданты	Как называются вещества, способные нейтрализовать избыток свободных радикалов и защитить клетки от окислительного стресса?	ПК-2