

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине «Физиология питания»
Б1.О.15	Кафедра Биотехнологии и пищевых продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплине

Физиология питания

Направление подготовки

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Уровень подготовки

Бакалавриат

Форма обучения

Очная, заочная

Екатеринбург, 2022

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата № протокола</i>
Разработал:	<i>Доцент</i>	<i>О.С. Чеченихина</i>	
Согласовали:	<i>Руководитель образовательной программы</i>	<i>А.В. Степанов</i>	
	<i>Председатель учебно-методического совета факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Е.С. Смирнова</i>	<i>Протокол № 5 от 13.12.2022</i>
Утвердил:	<i>Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>П.В. Шаравьев</i>	<i>Протокол № 5 от 20.12.2022</i>



СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
 3. Объем дисциплины и виды учебной работы
 4. Содержание дисциплины
 - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
 - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
 - 4.3. Детализация самостоятельной работы
 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



Введение

Дисциплина «Физиология питания» является составляющей блока базовых дисциплин и предназначена для формирования профессиональной позиции обучающихся в области производства высококачественных продуктов питания.

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины – изучение роли пищевых веществ в питании и жизнедеятельности и потребности в них человека, умение составлять рационы питания в соответствии с современными принципами оптимального питания людей разных возрастных и социальных групп.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение морфологии органов пищеварения и их функций;
- изучение процессов пищеварения в организме и их физиологической роли, процессов всасывания и усвоения пищевых веществ;
- изучение токсических и защитных компонентов пищи и их влияния на организм человека;
- знание количественной и качественной характеристик питания в зависимости от возраста, пола, физиологического состояния, профессиональной деятельности человека.

Дисциплина Б1.О.15. «Физиология питания» входит в обязательную часть образовательной программы, Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Физиология питания» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Дисциплина «Физиология питания» является теоретической и методической базой для изучения дисциплины: «Пищевая биотехнология» и формирует компетенции оценки при Государственной итоговой аттестации.

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

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование поэтапно следующих компетенций:

ОПК-2 - способность применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- процессы, происходящие с химическими веществами пищи в отделах желудочно-кишечного тракта;
- функции печени и поджелудочной железы;



- процессы всасывания и усвоения пищи;
- потребности организма в основных нутриентах и энергии;
- физиологическую роль основных нутриентов;
- химический состав и свойства компонентов сырья и продуктов;
- превращения основных нутриентов в процессе хранения и переработки;
- технологические процессы производства продукции питания различного назначения;
- о пищевой, биологической и энергетической ценности пищи;
- теорию питания и основные принципы составления различных рационов питания;
- задачи и принципы организации лечебно-профилактического и лечебного питания;

Уметь:

- составлять рационы питания для различных групп населения;
- анализировать и корректировать рационы питания;
- определять биологическую, энергетическую и пищевую ценности сырья и продуктов питания;
- анализировать, интерпретировать и обобщать экспериментальные данные, полученные на лабораторных работах.

Владеть:

- методами расчета рационов питания;
- приемами совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;
- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам физиологии питания, в том числе с использованием современных информационных технологий.

3. Объем дисциплины и виды учебной работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения	Всего часов заочное	Заочная форма обучения
		курс		курс
		2		2
Контактная работа* (всего)	76,35	76,35	16,85	16,85
В том числе:				
Лекции	18	18	4	4
Практические занятия (ПЗ)	16	16	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	32	32	6	6
Групповые консультации	10	10	2,5	2,5
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,35	0,35	0,35	0,35
Самостоятельная работа (всего)	103,65	103,65	163,15	163,15
В том числе:				
Контрольная работа	-	-	16,85	16,85
Общая трудоёмкость час	180	180	180	180
зач.ед.	5	5	5	5
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен	экзамен	экзамен



4. Содержание дисциплины

Основы физиологии человека. Роль питания в жизнедеятельности человека. Нервная система. Принципы гуморальной регуляции. Нервная клетка. Значение нутриентов для нейрогуморальной системы. Состав и свойства крови. Влияние различных пищевых веществ на процессы кроветворения. Сущность и стадии дыхания. Защитные функции дыхательной системы. Выделительная система: почки, кожа. Влияние пищевых факторов на функции дыхательной и выделительной систем. Сущность и типы пищеварения. Ротовая полость. Состав и действие слюны, роль зубов и языка. Прием пищи. Изменение пищи в ротовой полости. Секреторная и моторная функции желудка. Пищеварение в желудке. Полостное и пристеночное пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы. Роль толстого кишечника. Влияние пищевых факторов. Процессы всасывания и усвоение пищевых веществ. Методы исследования энергообмена. Роль нутриентов образования энергии. Регуляция обмена энергии. Суточная потребность в энергии. Виды энергозатрат. Потребность организма в макронутриентах. Рекомендуемые нормы потребления для взрослого здорового человека. Азотистый баланс. Незаменимые аминокислоты. Биологическая ценность белков. Последствия избытка и недостатка белков в рационе. Белковые препараты. Основные источники энергии. Регуляция сахара в крови. Роль пищевых волокон в питании. Избыток и недостаток углеводов в рационе питания. Формы содержания жиров в организме. Биологическая эффективность жиров. Роль жироподобных веществ. Потребность организма в жирах, фосфатидах и холестерине. Факторы, противодействующие влиянию защитных веществ. Не алиментарные факторы питания. Источники защитных компонентов пищи. Токсичные компоненты сырья и продуктов питания. Основные группы пищевого сырья и продуктов: классификация, характеристика. Показатели качества сырья и продуктов. Пищевая ценность сырья. Изменения, происходящие в процессе хранения и переработки белков: денатурация, гидролиз, окисление, жиров: окисление, гидролиз. Теория сбалансированного питания. Теория адекватного питания. Питание современного человека. Концепции питания: рациональное, функциональное. Особенности рационов питания в зависимости от различных факторов: возраста, рода деятельности и факторов окружающей среды. Дифференцированное питание различных групп населения. Общая характеристика рационов лечебно-профилактического питания. Особенности питания населения в эндемичных регионах. Основные принципы диетического питания. Характеристика основных диет. Особенности питания при различных заболеваниях.

4.1 Модули дисциплин и виды занятий

4.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Наименование модуля дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	СРС	всего
1.	Модуль 1 «Физиологические системы, связанные с питанием»	8	8	2	25	43
2.	Модуль 2 «Алиментарные и не алиментарные факторы питания»	6	10	6	33	55
3.	Модуль 3 «Теория питания»	2	6	2	17	27
4	Модуль 4 «Физиологические основы питания отдельных групп населения»	2	8	6	28,65	44,65
	Групповые консультации					10
	Экзамен					0,35
	всего	18	32	16	103,65	180

**4.1.2 Заочная форма обучения**

№ п/п	Наименование модуля дисциплин	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	СРС	всего
1.	Модуль 1 «Физиологические системы, связанные с питанием»	1	2	-	40	43
2.	Модуль 2 «Алиментарные и не алиментарные факторы питания»	1	2	-	40	43
3.	Модуль 3 «Теория питания»	1	-	1	40	42
4	Модуль 4 «Физиологические основы питания отдельных групп населения»	1	2	2	43,15	48,15
	Групповые консультации					2,5
	Экзамен					0,35
	всего	4	6	4	163,15	180

4.2.Содержание модулей дисциплин

№ п.п	Наименование модуля	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
		очное			
1.	Модуль 1 «Физиологические системы, связанные с питанием»	43	ОПК-2	Устный опрос, тест экзамен	Дискуссия
2.	Модуль 2 «Алиментарные и не алиментарные факторы питания»	55	ОПК-2		Лекция – пресс конференция
3.	Модуль 3 «Теория питания»	27	ОПК-2		Дискуссия
4	Модуль 4 «Физиологические основы питания отдельных групп населения»	44,65	ОПК-2		Лекция – пресс конференция

4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость, часы	
		очная	заочная
Модуль 1 «Физиологические системы, связанные с питанием»	Самоподготовка	12,5	20
	Изучение литературы	12,5	20



Модуль 2 «Алиментарные и не алиментарные факторы питания»	самоподготовка	16,5	20
	Изучение литературы	16,5	20
Модуль 3 «Теория питания»	самоподготовка	8,5	20
	Изучение литературы	8,5	20
Модуль 4 «Физиологические основы питания отдельных групп населения»	самоподготовка	14,07	20
	Изучение литературы	14,07	23,15
Итого		103,65	163,15

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1 Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Физиология питания» для обучающихся по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» / Составитель: Чеченихина О.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры биотехнологии и пищевых продуктов. – Екатеринбург, 2021. – 12 с. https://sdo.urgau.ru/pluginfile.php/290602/mod_resource/content/1/МУ_Б.1.0_15_Физиология%20питания_19.03.03.pdf

2 Чеченихина, О.С. Физиология питания: учебно-методическое пособие для выполнения лабораторно-практических занятий студентами очной и заочной форм обучения направления подготовки –19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Чеченихина О.С. – Екатеринбург, 2018. – 60 с. https://sdo.urgau.ru/pluginfile.php/238554/mod_resource/content/1/Учебно-методическое%20пособие_Физиология%20питания.pdf

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе.

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтингом-планом дисциплины.

Экзамен проводится в конце 3 семестра и оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине «Физиология питания»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания



61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	Неудовлетворительно	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература:

1 Васильева, И. В. Физиология питания: учебник и практикум для вузов / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00638-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489713>

2 Позняковский, В. М. Физиология питания: учебник для вузов / 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>

б) дополнительная литература:

1 Гапонова, В. Е. Физиология питания: учебно-методическое пособие / В. Е. Гапонова, Х. М. Исаев, Е. И. Слезко. — 2-е изд. — Брянск: Брянский ГАУ, 2020. — 82 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172060>

2 Физиология питания: учебное пособие / составитель А. Л. Алексеев, Я. В. Кочуева. — Персиановский: Донской ГАУ, 2019. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134402>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

А) Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронные библиотечные системы:
 - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com>
 - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
 - ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>
 - ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».
- электронно-библиотечная система Web «Ирбис»;
- научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: <http://dissercat.com>

Б) Справочная правовая система «Консультант Плюс»

В) Научная поисковая система – Science Tehnology

Г) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcx.ru>

Д) Специализированные профессиональные база данных:

<http://www.fao.org/home/ru/> Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН

<http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к экзамену), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

- Операционная система Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel:

- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition..

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------



	самостоятельной работы	
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно расписанию	Доска аудиторная, столы, места для сидения	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.
Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и №5208, №12	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

12. Особенности обучения студентов с различными ограничениями возможностей здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Физиология питания»

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;

- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Физиология питания»

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Факультет Биотехнологии и пищевой инженерии

Кафедра биотехнологии и пищевых продуктов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Физиология питания

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Рецензент – председатель методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии Смирнова Е.С.

Екатеринбург, 2022 г.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Физиология питания»

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс компетенции	Формулировка
ОПК-2	способность применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроль)
ОПК-2	Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Изучая данную дисциплину, студент должен знать процессы, происходящие с химическими веществами пищи в отделах желудочно-кишечного тракта; функции печени и поджелудочной железы; процессы всасывания и усвоения пищи; потребности организма в основных нутриентах и энергии; физиологическую роль основных нутриентов; химический состав и свойства компонентов сырья и продуктов; превращения основных нутриентов в процессе хранения и переработки; защитные и токсичные функции компонентов пищи; о пищевой, биологической и энергетической ценности пищи; теорию питания и основные принципы составления различных рационов питания; задачи и принципы организации лечебно-профилактического и лечебного питания; Уметь: составлять рационы питания для различных групп населения;	Лекция Лабораторные занятия Практические занятия Самостоятельная работа	Тест Устный опрос



		<p>анализировать и корректировать рационы питания; определять биологическую, энергетическую и пищевую ценности сырья и продуктов питания; анализировать, интерпретировать и обобщать экспериментальные данные, полученные на лабораторных работах. Владеть: навыками самостоятельной работы с научной литературой; методами расчета рационов питания; принципами решения теоретических и практических задач, связанными с профессиональной деятельностью; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по вопросам физиологии питания, в том числе с использованием современных информационных технологий.</p>		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)
1	2	3	4
ОП К- 2	Способность разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Лекция, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа, тест	Экзамен

**2.3 Критерии оценки участия студента в устном опросе**

Оценка	Критерии
Повышенный уровень	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме
Базовый уровень	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
Пороговый уровень	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.

2.4 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	Правильно не менее 70% заданий
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	Правильно не 80% заданий
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Правильно не 90% заданий блоков
Компетенция не сформирована		Менее 70% баллов за задания

2.5 Критерии оценки на экзамене

Результат	Критерии
«отлично»	Студент показал отличные знания основных положений учебной дисциплины, умение решать быстро и правильно конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, отлично ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет быстро и правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины
«Физиология питания»

«хорошо»	Студент показал хорошие знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой с хорошим результатом, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно»	Студент показал посредственные знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента, но тратит очень много времени для решения поставленных задач, медленно ориентируется в ситуации, может предложить только один вариант развития события.
«не удовлетворительно»	При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.6 Допуск к сдаче экзамена

1. Посещение занятий.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета.
3. Выполнение домашних заданий.
4. Активное участие в работе на занятиях.



3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1 Темы лекций

№	Модуль	Тема
1	1 Физиологические системы, связанные с питанием	Основы физиологии человека
2		Нейрогуморальная система
3		Кровь и система кровообращения
4		Системы дыхания и выделения
5		Система пищеварения
6		Физиологические особенности желудка
7		Роль тонкого и толстого кишечника в пищеварении
8	2 Алиментарные и не алиментарные факторы питания	Энергетический обмен организма
9		Макронутриенты
10		Защитные и токсичные компоненты пищи
11		Характеристика основных групп пищевого сырья и продуктов
12		Физико-химические превращения нутриентов
13	3 Теория питания	Теория питания
14	4 Физиологические основы питания отдельных групп населения	Дифференцированное питание различных групп населения
15		Лечебно-профилактическое питание
16		Питание при различных заболеваниях

3.2 Темы лабораторных работ и практических занятий

№	Модуль	Наименование лабораторных работ, практических занятий
1.	1 Физиологические системы, связанные с питанием	Нейрогуморальная система
2		Кровь и система кровообращения
3		Системы дыхания и выделения
4		Система пищеварения
5		Роль тонкого и толстого кишечника в пищеварении
6	2 Алиментарные и не алиментарные факторы питания	Энергетический обмен организма
7		Макронутриенты
8		Защитные и токсичные компоненты пищи
9		Характеристика основных групп пищевого сырья и продуктов
10		Физико-химические превращения нутриентов
11	3 Теория питания	Теория питания
12	4 Физиологические основы питания отдельных групп населения	Дифференцированное питание различных групп населения
13		Лечебно-профилактическое питание
14		Питание при различных заболеваниях



3.3 Перечень вопросов к устному опросу

- 1 Полостное и пристеночное пищеварение в тонком кишечнике?
- 2 Роль печени и поджелудочной железы?
- 3 Роль толстого кишечника?
- 4 Влияние пищевых факторов?
- 5 Процессы всасывания и усвоение пищевых веществ?
- 6 Какие Вы знаете методы исследования энергообмена?
- 7 Какова роль нутриентов в образовании энергии и регуляции обмена энергии?
- 8 Какова суточная потребность в энергии?
- 9 Какие существуют виды энергозатрат?
- 10 Какова потребность организма в макронутриентах?
- 11 Что такое азотистый баланс?
- 12 Роль незаменимых аминокислот и биологическая ценность белков?
- 13 Каковы последствия избытка и недостатка белков в рационе?
- 14 Как осуществляется регуляция сахара в крови?
- 15 К чему приводит избыток и недостаток углеводов в рационе питания?
- 16 Каковы нормы содержания жиров в организме?
- 17 Биологическая эффективность жиров, роль жироподобных веществ?
- 18 Факторы, противодействующие влиянию защитных веществ?
- 19 Не алиментарные факторы питания?
- 20 Источники защитных компонентов пищи?
- 21 Токсичные компоненты сырья и продуктов питания?
- 22 Основные группы пищевого сырья и продуктов: классификация, характеристика?
- 23 По каким показателям оценивается качество сырья и продуктов?
- 24 Пищевая ценность сырья?
- 25 Какие изменения происходят в процессе хранения и переработки белков?
- 26 Что такое денатурация белка?
- 27 Как происходит процесс гидролиза?
- 28 Теория сбалансированного питания?
- 29 Основные постулаты теории адекватного питания?
- 30 Каковы особенности питания современного человека?
- 31 Концепции питания: рациональное, функциональное?
- 32 Особенности рационов питания в зависимости от различных факторов: возраста, рода деятельности и факторов окружающей среды?
- 33 Дифференцированное питание различных групп населения?
- 34 Общая характеристика рационов лечебно-профилактического питания?
- 35 Особенности питания населения в эндемичных регионах?
- 36 Какие основные принципы диетического питания?
- 37 Характеристика основных диет?
- 38 Особенности питания при различных заболеваниях?

3.4 ТЕСТЫ

Тест 1 Вариант №1

1. Тело человека состоит 60-65% состоит из:

А) белков



- Б) углеводов
В) воды
2. Начальный этап пищеварения заключается
- А) в химической обработке пищи
Б) в механической обработке пищи
В) в энергетических превращениях
3. Пищевые соки человека содержат
- А) Ферменты
Б) Витамины
В) Гормоны
4. В ротовой полости под воздействием слюны начинается расщепление
- А) белков
Б) углеводов
В) жиров
5. Вместимость желудка человека составляет
- А) 1,0-1,5л
Б) 2,0-3,0л
В) 3,0-4,0л
6. Остатки не переваренной пищи подвергаются воздействию бактерий
- А) в толстой кишке
Б) в тонкой кишке
В) в прямой кишке
7. Основная масса расщепленных питательных веществ всасывается в кровь
- А) в желудке
Б) в толстой кишке
В) в тонком кишечнике
8. В желудке в основном расщепляются
- А) углеводы
Б) белки
В) жиры
9. Найдите орган, который не относится к пищеварительной системе:
- А) ротовая полость, слюнные железы, пищевод, желудок
Б) щитовидная железа, вилочковая железа, гипофиз, мозжечок
В) желчный пузырь, поджелудочная железа, печень, желудок
10. Употребление избытка калорийной пищи может привести
- А) к анемии
Б) к гипертонии
В) к ожирению

Тест 1 Вариант №2

1. Где происходит переваривание пищи, расщепление белков?
- А) в ротовой полости
Б) в пищеводе
В) в желудке
2. Функции ротовой полости в процессе пищеварения



- А) расщепление белков, жиров, углеводов
Б) механическая переработка и начальное расщепление крахмала
В) переваривание жиров
3. В каком порядке расположены органы пищеварения?
А) ротовая полость – пищевод – желудок - тонкая кишка -толстая кишка-прямая кишка
Б) ротовая полость-пищевод-желудок - толстая кишка - тонкая кишка- прямая кишка
В) ротовая полость- желудок- пищевод - толстая кишка - тонкая кишка- прямая кишка
4. Начальный этап пищеварения заключается
А) в химической обработке пищи
Б) в механической обработке пищи
В) в энергетических превращениях
- 5 Основная масса расщепленных питательных веществ всасывается в кровь
А) в желудке
Б) в толстой кишке
В) в тонком кишечнике
6. Пищевые соки человека содержат
А) Ферменты
Б) Витамины
В) Гормоны
7. Предмет физиология питания изучает
А) свойства товара
Б) влияние пищи на организм человека
В) кулинарную обработку пищи
8. Какие органические вещества расщепляются до глюкозы?
А) белки
Б) углеводы
В) жиры
9. Основная роль в определении качества и вкуса пищи играют
А) губы
Б) зубы
В) язык
10. Белки расщепляются:
А) до жирных кислот
Б) до аминокислот
В) до дисахаридов

КЛЮЧ К ОТВЕТУ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I вар.	В	Б	А	Б	Б	А	В	Б	Б	В
II вар.	В	Б	А	Б	В	А	Б	Б	В	Б



Тест 2

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: белков -2,8г.; жиров-3,2г.; углеводов- 4,7г..**
9. **Определить энергетическую ценность 100г бисквитного пирожного, если содержится: белков -4,8г.; жиров -2,8г.; углеводов -77,7г..**
10. **При определении в 100 г. маргарина сливочного энергетической ценности получились следующие результаты.**
 - А) 1057 ккал.
 - Б) 751,3 ккал.
 - В) 345,8 ккал.

Найдите верный вариант, если мы знаем что содержание белков, жиров, углеводов составляет: белки-0,3г.; жиры-82,9; углеводы-1,0 г..

КЛЮЧ К ОТВЕТУ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	А	А	А	Б	В	А	58,8	355,2	Б -751,3



3.5 ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

Модуль 1 «Физиологические системы, связанные с питанием»

- 1 Значение пищеварения для жизнедеятельности организма человека
- 2 Процессы пищеварения
- 3 Отделы пищеварительного тракта и связанные с ним большие пищеварительные железы
- 4 Группы пищеварительных ферментов и их действие на вещества пищи
- 5 Процессы пищеварения, происходящие в ротовой полости
- 6 Как осуществляется акт глотания
- 7 Желудок. Строение стенки желудка
- 8 Пищеварительные ферменты, входящие в состав желудочного сока и вещества, ими расщепляемые
- 9 Виды клеток, входящих в состав желудочных желез и вырабатываемые ими компоненты желудочного сока
- 10 Значение кислой среды желудочного сока для пищеварения
- 11 Факторы, стимулирующие и замедляющие выработку желудочного сока
- 12 Отделы тонкого кишечника
- 13 Особенность строения стенки тонкой кишки. Чем достигается ее большая активная поверхность
- 14 Пищеварительные ферменты, входящие в состав кишечного сока. На какие вещества пищи они действуют
- 15 До каких питательных веществ расщепляются в пищеварительном тракте белки, жиры, углеводы и нуклеиновые кислоты
- 16 Роль поджелудочной железы в пищеварении
- 17 Значение желчи для процесса пищеварения
- 18 Отделы толстого кишечника
- 19 Основные процессы пищеварения, осуществляемые в толстом кишечнике
- 20 Суть симбиотического пищеварения

Модуль 2 «Алиментарные и не алиментарные факторы питания»

- 21 Значение питания и пищевых продуктов в жизни человека
- 22 Понятие о химическом составе пищевых продуктов
- 23 Классификации пищевых продуктов
- 24 Понятие об обмене веществ и калорийности в механизме образования энергии в организме.
- 25 Потребность организма в макронутриентах
- 26 Общее понятие белков
- 27 Азотистый баланс
- 28 Последствия избытка и недостатка белков в рационе
- 29 Белковые препараты
- 30 Общее понятие углеводов
- 31 Основные источники энергии в организме
- 32 Роль пищевых волокон в питании
- 33 Избыток и недостаток углеводов в рационе питания
- 34 Общее понятие жиров



- 35 Формы содержания жиров в организме
- 36 Биологическая эффективность жиров
- 37 Роль жироподобных веществ
- 38 Потребность организма в жирах, фосфатидах и холестерине
- 39 Источники защитных компонентов
- 40 Факторы, противодействующие влиянию защитных веществ
- 41 Не алиментарные факторы питания
- 42 Токсичные компоненты сырья и продуктов
- 43 Основные группы пищевого сырья и продуктов: классификация, характеристика
- 44 Показатели качества сырья и продуктов
- 45 Пищевая ценность сырья
- 46 Изменения, происходящие в процессе хранения и переработки белков: денатурация, гидролиз, окисление, жиров: окисление, гидролиз

Модуль 3 «Теория питания»

- 47 Теория сбалансированного питания
- 48 Теория адекватного питания
- 49 Питание современного человека
- 50 Концепции питания: рациональное, функциональное

Модуль 4 «Физиологические основы питания отдельных групп населения»

- 51 Особенности рационов питания в зависимости от различных факторов: возраста, рода деятельности и факторов окружающей среды
- 52 Дифференцированное питание различных групп населения
- 53 Общая характеристика рационов лечебно-профилактического питания
- 54 Особенности питания населения в эндемичных регионах
- 55 Основные принципы диетического питания
- 56 Характеристика основных диет
- 57 Особенности питания при различных заболеваниях



4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.