

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Р.Ф. Хамидуллин
_____ 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Физиология питания
Направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
Профиль/специализация Технология молока и молочных продуктов
Квалификация выпускника БАКАЛАВР
Форма обучения заочная
Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Кафедра-разработчик рабочей программы ХТОМ
Курс, семестр заочная форма 2 курс, 4 семестр

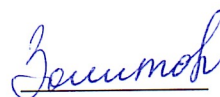
	Часы	Зачетные единицы
Лекции	4	0,11
Практические занятия	4	0,11
Контроль самостоятельной работы	4	0,11
Самостоятельная работа	56	1,54
Форма аттестации	Зачет	0,11
Всего	72	2

Бугульма, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 936 от 11.08.2020 г. по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» на основании учебного плана набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Ст. преподаватель кафедры ХТОМ



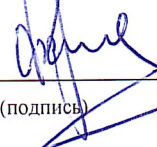
(подпись)

Залитова М.В.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ХТОМ, протокол от 18 мая 2022 г. № 9

Зав. кафедрой ХТОМ, профессор



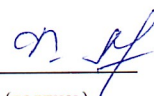
(подпись)

Хамидуллин Р.Ф.

(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМО, доцент



(подпись)

Ахмедзянова Ф. К.

(Ф.И.О.)

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Физиология питания» являются:

- а) освоение знаний о современных понятиях физиологии питания, о роли питательных элементов, витаминов, микроэлементов в структуре питания, о роли пищи для жизнедеятельности человека, принципы рационального питания, физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- б) овладение умениями проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов питания, составления рационов питания для различных категорий населения, проводить энергетический расчет и сбалансированность суточных рационов питания;
- в) развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного выбора методик составления рационов питания, лечебного и профилактического питания, при анализе современных тенденций в питании, диетического питания;
- г) воспитание убежденности в необходимости использования знаний по физиологии питания для поддержания здоровья, работоспособности, профилактики заболеваний;
- д) применение полученных знаний и умений для повседневного использования в быту и на производстве для сохранения собственного здоровья, экономически выгодного ведения семейного бюджета при обеспечении полноценного рациона питания людей всех возрастов, видов трудовой деятельности и вкусовых предпочтений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физиология питания» относится к блоку 1 дисциплин (модулей) вариативной части образовательной программы и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор специальных знаний, умений, навыков и компетенций.

Дисциплина «Физиология питания» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) *Б1.В.11 Технология молока и молочных продуктов;*
- б) *Б1.В.12 Технология кисломолочных продуктов и сыроделие;*
- в) *Б1.В.15 Химия пищи.*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Физиология питания» могут быть использованы при прохождении производственной практики (технологической практики), преддипломной практики (в том числе научно-исследовательской работе), выполнении и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ПК-2 Способен осуществлять входной и технологический контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения для организации рационального ведения технологического процесса

ПК-2.1 Знает требования санитарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие при производстве продуктов питания животного происхождения и методы контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания животного происхождения

ПК-2.2 Умеет проводить лабораторные исследования безопасности сырья, полуфабрикатов, продуктов питания в соответствии с требованиями нормативно-технической документации и производить анализ качества продуктов питания животного происхождения на соответствие требованиям технических регламентов по безопасности продуктов питания

ПК-2.3 Владеет навыками проведения входного и технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения, разработки

мероприятий по повышению эффективности производства, внедрения и совершенствования систем управления качеством и безопасностью производства продуктов питания животного происхождения в целях обеспечения требований технических регламентов к соответствующим видам пищевой продукции

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- роль пищи для организма человека;
- основные процессы обмена веществ в организме;
- суточный расход энергии;
- состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания;
- роль питательных и минеральных веществ, витаминов, микроэлементов и воды в структуре питания;
- физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения;
- усвояемость пищи, влияющие на нее факторы;
- понятие рациона питания;
- суточную норму потребности человека в питательных веществах;
- нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения;
- назначение лечебного и лечебно-профилактического питания;
- методики составления рационов питания.

Уметь:

- проводить органолептическую оценку качества пищевого сырья и продуктов;
- рассчитывать энергетическую ценность блюд;
- составлять рационы питания для различных категорий потребителей.

Владеть:

- основными правилами сбалансированности питания;
- навыками обеспечения физиологических норм и требований при организации профессиональной деятельности;
- приемами в рамках профессиональной деятельности и в быту методов определения энергетической ценности продуктов питания, обеспечения факторов, гарантирующих усвояемость пищи, повышения качества готовой продукции; - для обеспечения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СРС	
1	Тема 1. Пищеварение	4	1	1	-	-	8	Контрольная работа
2	Тема 2. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организмов	4	1	1	-	2	16	Лабораторная работа
3	Тема 3 Рациональное питание и физиологические основы его организации.	4	1	1	-	2	16	
4	Тема 4. Детское питание, диетическое и лечебно-профилактическое питание	4	1	1	-	-	16	Контрольная работа

	Итого	4	4	4	-	4	56	
	Форма аттестации							Зачет (4 ч.)

4. Содержание лекционных занятий по темам

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	Тема 1. Пищеварение	1	Пищеварение: сущность, строение пищеварительной системы. Роль пищеварительных ферментов, условия, влияющие на их активность. Особенности переваривания белков, жиров, углеводов, конечные продукты переваривания. Понятие об усвояемости основных пищевых веществ.	ПК-2.1
2	Тема 2. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организмов	1	Основные пищевые вещества: понятие. Белки: физиологическая роль, аминокислотный состав белков, заменимые и незаменимые аминокислоты. Биологическая ценность белков животного и растительного происхождения, их правильное соотношение в рационе питания. Понятие об азотистом балансе. Потребность организма в белках, влияние избытка и недостатка белков на жизнедеятельность организма. Жиры: физиологическая роль. Растительные и животные жиры, их состав, биологическая ценность, соотношение в суточном рационе питания. Полиненасыщенные жирные кислоты, их роль в нормализации жирового обмена. Жироподобные вещества, их значение. Современные представления о роли холестерина. Потребность организма в жирах, влияние их избытка и недостатка на обмен веществ. Продукты окисления жиров, их влияние на здоровье человека. Углеводы: физиологическая роль. Простые и сложные углеводы, их источники для организма, участие в обмене веществ, соотношение в суточном рационе. Роль пищевых волокон. Нервная и эндокринная регуляция углеводного обмена. Потребность организма в углеводах, влияние их избытка и недостатка на обмен веществ.	ПК-2.1; ПК-2.2
3	Тема 3 Рациональное питание и физиологические основы его организации.	1	Рациональное питание: понятие, основные принципы (учет физиологических особенностей организма, сбалансированность пищевых веществ, разнообразие пищи). Режим питания и его значение. Принципы нормирования пищевых веществ и калорийности суточного рациона в зависимости от пола. Возраста и интенсивности труда. Адекватное питание.	ПК-2.1; ПК-2.2
4	Тема 4. Детское питание, диетическое и лечебнопрофилактическое питание	1	Зависимость физиологических норм потребления белков, жиров, углеводов и калорийность пищи от возраста, пола, массы тела. Детское питание: понятие, значение. Качественный подбор продуктов для детского питания. Основные физиологические принципы построения диетического питания. Принцип щажения: механическое, химическое, термическое.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

			Постепенность расширения рациона питания, степень строгости диеты. Дробное питание, режим питания. Понятие о полноценности диеты	
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

6. Содержание практических занятий

Таблица 3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование практической работы	Индикаторы достижения компетенции
1	Тема 1. Пищеварение	1	Составление меню суточного рациона в соответствии с указанной диетой, определение его химического состава и калорийности.	ПК-2.1;
2	Тема 2. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организмов	1	Определение химического состава блюд.	ПК-2.1; ПК-2.2
3	Тема 3 Рациональное питание и физиологические основы его организации.	1	Составление меню суточного рациона при лечебно-профилактическом питании	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
4	Тема 4. Детское питание, диетическое и лечебно-профилактическое питание	1	Выявление физиологических особенностей питания детей и подростков. Составление перечня продуктов и блюд, режима питания для детского питания.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

7. Содержание лабораторных занятий

Проведение лабораторных занятий учебным планом не предусмотрено.

8. Самостоятельная работа бакалавра

Таблица 4

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	Виды питания живых организмов	8	Работа над реферативным проектом, подготовка к тесту.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Витамины. Современные представления о роли витаминов в организме человека. Понятие об авитаминозах, гиповитаминозах и гипервитаминозах. Физиологическая характеристика основных водорастворимых и жирорастворимых витаминов, витамин подобных веществ. Минеральные вещества: значение для организма. Физиологическая роль важнейших макро- и микроэлементов, источники, суточная потребность организма. Вода: значение для организма, физиологическая роль. Водно-солевой обмен. Водный баланс	16	Составление таблиц и схем, подготовка к контрольной работе, подготовка к практической работе	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
	Особенности питания людей, занятых умственным трудом, пожилых людей, студентов. Порядок составления и физиологическая оценка меню для разных групп взрослого населения. Разнообразие современных представлений о рациональном питании («модные диеты»),	16	Составление таблиц и схем, подготовка к контрольной работе, подготовка к практической работе	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

	вегетарианство, раздельное питание и др.).			
2	Назначение и характеристика основных лечебных диет	16	Составление таблиц и схем, подготовка к контрольной работе, подготовка к практической работе	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

8.1. Контроль самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	Виды питания живых организмов	1	Оценка реферативного проекта, проверка теста.	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
2	Витамины. Современные представления о роли витаминов в организме человека. Понятие об авитаминозах, гиповитаминозах и гипервитаминозах. Физиологическая характеристика основных водорастворимых и жирорастворимых витаминов, витамин подобных веществ. Минеральные вещества: значение для организма. Физиологическая роль важнейших макро- и микроэлементов, источники, суточная потребность организма. Вода: значение для организма, физиологическая роль. Водно-солевой обмен. Водный баланс	1	Проверка таблиц и схем, контрольной работы, практической работы	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
3	Особенности питания людей, занятых умственным трудом, пожилых людей, студентов. Порядок составления и физиологическая оценка меню для разных групп взрослого населения. Разнообразие современных представлений о рациональном питании («модные диеты», вегетарианство, раздельное питание и др.).	1	Проверка таблиц и схем, контрольной работы, практической работы	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3
4	Назначение и характеристика основных лечебных диет	1	Проверка таблиц и схем, контрольной работы, практической работы	ПК-2.1; ПК-2.2 ПК-2.3

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Физиология питания» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Таблица 6

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Практические работы	4	36	60
Контрольная работа	1	24	40
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Физиология питания» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
Теплов В.И., Боряев В.Е., Физиология питания: Учебное пособие 2022	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/document?id=358141&sq=%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%B8%D1%82 Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Рубина Елена Александровна, Малыгина Викторина Федоровна, Микробиология, физиология питания, санитария, Учебное пособие: Издательство ФОРУМ, 2013	ЭБС «Znanium» https://znanium.com/catalog/document?id=359598&sq=%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%B8%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%8F Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Физиология питания» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

Научная Электронная Библиотека (НЭБ) – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

ЭБС «БиблиоТех» – Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru> по номеру читательского билета

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books/>

ЭБС «Университетская Библиотека Онлайн» – Режим доступа: <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Юрайт» – Режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>

Химическая информационная сеть. Наука. Образование. Технология. – Режим доступа <http://www.chem.msu.su/>, свободный

Согласовано:

Библиотека БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»



А.В. Хуснутдинова

11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные

системы.

1. Виртуальная среда обучения КНИТУ - https://moodle.kstu.ru/?id_e=68073. Доступ по логину-пароллю регистрации в КНИТУ.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (раздел Инфокоммуникационные системы и сети и информационные технологии) http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6. Доступ свободный.

3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://minobrnauki.gov.ru/>. Доступ свободный.

4. Справочная правовая система Консультант Плюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила - <http://www.consultant.ru>

5. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Учебные столы, стулья;
2. Учебная доска;
3. Компьютерные столы, стулья.

техническими средствами обучения:

1. Персональные компьютеры;
2. Мультимедийное оборудование.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины»:

1. MOODLE – Виртуальная среда обучения КНИТУ;
2. MS Teams: <https://products.office.com/ru-ru/microsoft-teams/download-app>;
3. Управленческое ПО «Ваш финансовый аналитик 2: Сетевой»;
4. Управленческое ПО, 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;
5. MS Office 2007 Russian (от 16.10.2008г. лицензия № 44684779);
6. MS Office 2007 Professional Russian (от 16.10.2008г. лицензия № 44684779), MS Win Home 10 64 Bin Russian (от 15.02. 2018);
7. MS Office Home and Student 2016 Bin Russian (от 15.02. 2018).

13. Образовательные технологии

Количество занятий (2 часа), проводимых в интерактивных формах.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Физиология питания»
по направлению 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»
для профиля «Технология молока и молочных продуктов»
для набора обучающихся 2022 года
пересмотрена на заседании кафедры ХТОМ

№п /п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № _____ от __ . ____ 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработ- чика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО