

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минакова Ирина Вячеславна

Должность: декан ФГУиМО

Дата подписания: 15.02.2024 16:48:25

Уникальный программный ключ:

0ee879b70f541c56a4cd5d873b77dcd0f25a3ee300c701f9bc543eaf1fdcf65a

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Физиология питания»

Цель преподавания дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков студентов в области физиологии человека, рационального, оптимального и специального питания, которые позволят ему в последующем сознательно и целенаправленно осваивать конкретные дисциплины специальности.

Задачи изучения дисциплины:

- обучение в области анатомо-физиологических и биохимических основ пищеварения человека, регуляторных механизмов поддержания его гомеостаза;
- овладение методикой расчета питательной ценности пищевых продуктов;
- формирование навыков в области анализа процессов, происходящих в сырье и пищевых продуктах и физиологических особенностях организма, имеющих определенную возможность к усвоению той или иной пищи, регулированию процессов ассимиляции и диссимиляции, решения проблемных задач и вопросов;
- изучение методик составления рационов сбалансированного питания;
- получение опыта участия в разработке планов, программ и методик по составлению оптимальных норм потребления пищевых веществ, для разных групп населения, режимах питания;
- овладение приемами по рациональному использованию сырьевых ресурсов, повышению качества и безопасности пищевых продуктов.
- обучение приемам комплексного анализа сбалансированного питания.

Компетенции формируемые в результате освоения дисциплины

(ПК-26) - способность проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты.

Разделы дисциплины:

Физиология питания как наука.

Закономерности, характеризующие жизнь, ее основные формы.

Разнообразие жизни на Земле: прокариоты, эукариоты, вирусы, бактерии, грибы, растения и животные.

Химические компоненты.

Понятие наследственности и сопряженные с ним процессы.

Наследственность и изменчивость.

Полный цикл индивидуального развития.


Закономерности онтогенеза и эмбриогенеза.

Биосфера, эволюция биосферы. Человек и биосфера. Безопасность жизнедеятельности.
Анабиоз.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
декан факультета
государственного управления и
международных отношений
(наименование ф-та полностью)

 И.В. Минаикова
(подпись, инициалы, фамилия)

21» 08 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физиология питания
(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальность) 19.03.03
(шифр согласно ФГОС)

Продукты питания животного происхождения
и наименование направления подготовки (специальности)

Технология производства мясных и молочных продуктов
наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения и на основании учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол №5 «30» января 2017 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «21» 02 2017г., протокол №1

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Пьяникова Э.А.
Разработчик программы, к.б.н. А.Г. Беляев Беляев А.Г.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)
Директор научной библиотеки В.Г. Макаровская Макаровская В.Г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол №9 «26 03 20 18г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «25» 06 2018г., протокол №18

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Э.А. Пьяникова Э.А. Пьяникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол №9 «26 03 20 18г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «19» 06 2018г., протокол №18

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Э.А. Пьяникова Э.А. Пьяникова

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, одобренного Ученым советом университета протокол №1 «29» 06 2020г. на заседании кафедры товароведения, технологии и экспертизы товаров «18» 06 2020г., протокол № 17

(наименование кафедры, дата, номер протокола)
Зав. кафедрой Э.А. Пьяникова Э.А. Пьяникова

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование знаний умений и навыков в области физиологии питания, включающей в себя физиологические механизмы пищеварения человека, средствах обеспечения безвредности пищевых продуктов, химический состав живых организмов, структуру биологическую роль и свойства белков, нуклеиновых кислот, ферментов, липидов, углеводов, других соединений, входящих в состав живых организмов, и пищевых продуктов, а также по обмену этих соединений.

1.2 Задачи дисциплины

- обучение методам биохимических исследований;
- овладение методикой исследования ферментов, липидов, углеводов, витаминов и других соединений, входящих в состав растительных и животных организмов;
- изучение методов исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций;
- формирование навыков анализа и исследования пищевых систем, их компонентов, пищевых и биологически активных веществ;
- получение опыта определения пищевой ценности пищевых продуктов, в том числе энергетической ценности, биологической ценности белков продуктов, биологической эффективности жиров продуктов;
- овладение знаниями химического состава конкретного организма и его отдельных частей, биохимических процессов, протекающих как в целом организме, так и отдельных органах, тканях и сырье для пищевой промышленности;
- обучение приемам физиологических исследований.

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

Обучающиеся должны

знать:

- методы исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций;
- химический состав конкретного организма и его отдельных частей, биохимические процессы, протекающие как в целом организме, так и отдельных органах, тканях и сырье для пищевой промышленности

уметь:

- определять пищевую ценность пищевых продуктов, в том числе энергетическую ценность, биологическую ценность белков продуктов, биологическую эффективность жиров продуктов
- проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов
- применять биохимические методы исследования для оценки химических соединений, входящих в состав пищевого сырья для оценки химических соединений, входящих в состав пищевого сырья

владеть:

- методами исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций;

- способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физиологии, для освоения биохимических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья
- биохимическими методами исследования.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

- способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты (ПК-26).

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Физиология питания» представляет дисциплину с индексом Б 1.В.ДВ.10.02 вариативной части, дисциплины по выбору учебного плана направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, изучаемую на 2 курсе, в 4 семестре.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Объём дисциплины	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,15
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	18
экзамен	0,15
зачет	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	54
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	18
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,85
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	36

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Предмет и задачи пищевой физиологии и физиологии питания. Пищевые вещества и их биологическая ценность	Белки, их биологическая роль. Полноценные и неполноценные белки. Аминокислоты, их классификация и физиологическая роль. Усвояемость белков. Белковая недостаточность. Потребность и нормирование белков. Жиры, функции жиров в организме. Предельные и непредельные жиры. ПНЖК, жироподобные вещества и их физиологическая роль. Потребность и нормирование жиров. Углеводы, их биологическая роль. Классификация углеводов. Потребность и нормирование углеводов.
2	Ферменты, витамины.	Химическая природа и строение ферментов. Механизм ферментативного катализа. Биологическое действие ферментов. Специфичность ферментов. Кинетика ферментативных реакций. Номенклатура и классификация ферментов. Строение, свойства и биологическое действие витаминов.
3	Обмен веществ и энергии. Обмен минеральных солей, воды и витаминов. Обмен энергии.	Обмен веществ и энергии. Понятие метаболизма, этапы метаболизма. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Обмен минеральных солей, воды и витаминов. Обмен энергии. Основной и общий обмен. Прямая и непрямая калориметрия.
4	Обмен белков, липидов, углеводов	Обмен белков. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена. Роль белков в питании. Распад белков в желудочно-кишечном тракте. Метаболизм белков и аминокислот в клетках. Обмен жиров. Регуляция жирового обмена. Роль липидов в питании. Переваривание жиров в желудочно-кишечном тракте. Механизм окисления нейтрального жира в тканях. Обмен углеводов. Регуляция углеводного обмена Роль углеводов в питании. Переваривание и всасывание углеводов. Биосинтез углеводов. Распад углеводов в тканях. Анаэробный распад углеводов. Аэробное окисление углеводов. Пентозофосфатный путь окисления углеводов.
5	Физиология пищеварения	Строение и функции желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в ротовой полости, глотке и пищеводе (анатомическое строение, функции, регуляции). Слюнные железы. Состав и функции слюны. Регуляция слюнной секреции. Влияние пищевых факторов на пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке (анатомическое строение, функции). Роль соляной кислоты в пищеварении. Регуляция желудочной секреции. Влияние пищевых факторов на функцию желудка Печень как пищеварительная железа, функции печени. Желчь, ее виды. Состав и функции желчи. Регуляции желчеобразования и желчевыделения Поджелудочная железа и ее функции. Панкреатический сок. Ферменты поджелудочной железы. Регуляция

		панкреатической секреции. Влияние пищевых факторов на секреторную функцию поджелудочной железы. Пищеварение в тонком кишечнике. Переваривание пищевых веществ в двенадцатиперстной кишке. Переваривание в тощей и подвздошной кишке Особенности переваривания и всасывания в тонком кишечнике белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ. Регуляция функций тонкого кишечника. Влияние пищи на деятельность тонкого кишечника. Пищеварение в толстом кишечнике. Моторика кишечника. Функции толстого кишечника и их регуляция. Влияние пищи на деятельность толстого кишечника
6	Основные положения физиологии возбудимых тканей	Основы физиологии возбудимых тканей Нейрон. Мембранный потенциал, потенциал покоя и потенциал действия. Синапс, электрохимический механизм передачи возбуждения. Основные понятия физиологии нервно-мышечной ткани (возбудимость, проведение по нерву). Гладкие и поперечнополосатые мышцы.
7	Нейро-гуморальная система регуляции.	Организм как единое целое. Нервная система регуляции. Центральная и вегетативная нервные системы. Понятие о гуморальной регуляции. Кровь. Железы внутренней секреции и секретируемые ими гормоны. Функции гормонов. Значение отдельных пищевых веществ в функционировании системы нейрогуморальной регуляции.
8	Физиология кровообращения.	Физиология сердца и система кровообращения. Регуляция сердечной деятельности. Саморегуляция АД. Значение отдельных пищевых веществ в функционировании системы кровообращения.
9	Энергообмен. Рациональное питание	Основные принципы концепции сбалансированного питания. Белковая, жировая и углеводная сбалансированность. Сбалансированность витаминов и минеральных веществ. Режим питания. Энергообмен Энергетические затраты и энергетическая ценность пищи. Энергетический баланс. Пути измерения энергозатрат. Факторы, влияющие на объем энергозатрат. Основные принципы составления пищевого рациона. Взаимосвязи между обменами белков, жиров и углеводов, биохимические основы рационального питания

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Предмет и задачи физиологии питания. Пищевые вещества и их биологическая ценность	2	1	1	У-1-3 МУ-1-3	2 С, 3	ПК-26
2	Ферменты, витамины	2	2	1	У-1-3 МУ-1-3	4 С Т	ПК-26
3	Обмен веществ и энергии. Обмен минеральных солей, воды и витаминов. Обмен энергии.	2	3	2	У-1-3 МУ-1-3	6 С	ПК-26

4	Обмен белков, липидов, углеводов	2	4	3	У-1-3 МУ-1-3	8 С	ПК-26
5	Физиология пищеварения	2	5	4	У-1-3 МУ-1-3	10С	ПК-26
6	Основные положения физиологии возбудимых тканей	2	6	5	У-1-3 МУ-1-3	12 С	ПК-26
7	Нейрогуморальная система регуляции.	2	7	6	У-1-3 МУ-1-3	14 С	ПК-26
8	Физиология кровообращения.	2	8	7	У-1-3 МУ-1-3	16 С	ПК-26
9	Энергообмен. Рациональное питание	2	9	8	У-1-3 МУ-1-3	17-18 Р	ПК-26

С- собеседование; Р – реферат, Т-тестирование, З - решение задач

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Лабораторные работы

Таблица 4.2.1 - Лабораторные работы

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Лабораторная работа №1 Правила безопасной работы в лаборатории. Цветные реакции на белки и аминокислоты	2
2	Лабораторная работа №2 Выделение белков из биологических объектов. Реакции осаждения белков	2
3	Лабораторная работа №3 Выделение ферментов и обнаружение их действия. Специфичность действия ферментов.	2
4	Лабораторная работа №4 Определение жирорастворимых и водорастворимых витаминов в продуктах питания.	2
5	Лабораторная работа №5. Определение водорастворимых витаминов в продуктах питания	2
6	Лабораторная работа №6 Влияние некоторых факторов на количество выделяемой слюны Анализ мастикациограммы	2
7	Лабораторная работа №7 Определение активности пепсина. Расчет дебита соляной кислоты и кислотного компонента желудочного сока	2
8	Лабораторная работа №8 Переваривающее действие поджелудочного сока на углеводы, белки, жиры Влияние желчи на жиры	2
9	Лабораторная работа №9 Обнаружение липидов. Растворение и эмульгирование жиров. Определение йодного и кислотного числа жира.	2
Итого		18

4.2.2 Практические занятия

Таблица 4.2.2 – Практические занятия

№	Наименование практического (семинарского) занятия	Объем, час.
1	2	3
1.	Расчет биологической ценности белков, жиров углеводов, химического состава и пищевой ценности продуктов.	4
2	Определение физиологической потребности организма в энергии и основных пищевых веществах. Оценка пищевого статуса.	2
3	Составление суточных рационов в соответствии с физиологическими нормами питания	2
4	Оценка уровня отклонения основного обмена по формуле Рида. Расчет калорийности и количества пищевых веществ в рационе. Определение энергозатрат по частоте сердечных сокращений.	2
5	Исследование зрительных, тактильных, вкусовых, обонятельных анализаторов человека	2
6	Оценка параметров, сердечной деятельности и гемодинамики человека.	2
7	Исследование ферментативной активности поджелудочного сока.	2
8	Исследование состава желчи и её роль в пищеварении.	2
Итого		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
1	Пищевые вещества (белки, жиры, углеводы) и их биологическая ценность,	2 неделя	6
2	Ферменты, витамины, минеральные элементы.	4 неделя	6
3	Обмен веществ и энергии. Обмен минеральных солей, воды и витаминов. Обмен энергии.	6 неделя	6
4	Обмен белков, липидов, углеводов	8 неделя	6
5	Физиология пищеварения	10 неделя	6
6	Основные положения физиологии возбудимых тканей	12 неделя	6
7	Нейро-гуморальная система регуляции.	14 неделя	6
8	Физиология кровообращения.	16 неделя	6
9	Энергообмен. Рациональное питание	18 неделя	6
Итого			54

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов; заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к экзамену;

- методических указаний к выполнению лабораторных и практических работ.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05.04.17 №301 по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

В рамках курса предусмотрены встречи с специалистами ОАО «Курское молоко» Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 25,5 процента аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Лекция раздела «Ферменты, витамины, минеральные элементы».	Лекция-визуализация	2
2	Лекция раздела Физиология пищеварения	Лекция-визуализация	2

3	Практическое занятие «Оценка уровня отклонения основного обмена по формуле Рида. Расчет калорийности и количества пищевых веществ в рационе. Определение энергозатрат по частоте сердечных сокращений»	Индивидуальные творческие задания	2
4	Практическое занятие «Составление суточных рационов в соответствии с физиологическими нормами питания»	Индивидуальные творческие задания	2
5	Лабораторная работа «Выделение ферментов и обнаружение их действия. Специфичность действия ферментов».	Работа в малых группах	2
6	Лабораторная работа Определение жирорастворимых и водорастворимых витаминов в продуктах питания.	Работа в малых группах	2
Итого:			12

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции, содержание компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-26 способностью проводить эксперименты по заданной методике и анализировать результаты	Физика, Органическая химия, Основы общей и неорганической химии, Аналитическая химия и физико-химические методы	Биология, Биохимия, Социология, Дисперсные пищевые системы, Пищевая биохимия, Физиология питания	Анатомия и гистология сельскохозяйственных, Реология, Автоматизированные системы управления, Научные основы применения холода в производстве, Загрязнители и технологические способы снижения их содержания, Практики, ВКР

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-26 начальный, основной, завершающий	1. Доля освоенных обучающимся знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.3 РПД 2. Качество освоенных обучающимся знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	Знать: - поверхностно методы исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций; - поверхностно химический состав конкретного организма и его отдельных частей, биохимические процессы, протекающие как в целом организме, так и отдельных органах, тканях и сырье для пищевой промышленности Уметь: - проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты	Знать: - методы исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций; - химический состав конкретного организма и его отдельных частей, биохимические процессы, протекающие как в целом организме, так и отдельных органах, тканях и сырье для пищевой промышленности Уметь: - проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать	Знать: - в совершенстве методы исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций; - в совершенстве химический состав конкретного организма и его отдельных частей, биохимические процессы, протекающие как в целом организме, так и отдельных органах, тканях и сырье для пищевой промышленности Уметь: - самостоятельно проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов Владеть: в совершенстве методами исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих

		исследований и использовать их при написании отчетов Владеть: -элементарными методами исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций.	их при написании отчетов Владеть: методами исследования физиологических механизмов пищеварительной системы человека и систем нейрогуморальной регуляции, обеспечивающих регуляцию соответствующих физиологических функций.	ющих регуляцию соответствующих физиологических функций.
--	--	---	--	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или её части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет и задачи пищевой физиологии и физиологии питания. Пищевые вещества и их биологическая ценность	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа	собеседование	1-12	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб.№1	1-10	
				контрольные вопросы к практ.№1	1-4	
2	Ферменты, витамины.	ПК-26	Лекция,	собеседование	1-7	Согласно табл.7.2

			СРС, лабораторная работа, практическая работа.	контрольные вопросы к лаб.№2	1-7	
				контрольные вопросы к практ. №1	5-9	
3	Обмен веществ и энергии. Обмен минеральных солей, воды и витаминов. Обмен энергии.	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа.	собеседование	1-7	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб.№3	1-6	
				контрольные вопросы к практ. №2	1-8	
4	Обмен белков, липидов, углеводов	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа.	собеседование	1-20	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб.№4	1-8	
				контрольные вопросы к практ.№3	1-5	
5	Физиология пищеварения	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа.	собеседование	1-28	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб.№5	1-15	
				контрольные вопросы к практ.№4	1-7	
6	Основные положения физиологии возбудимых тканей	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа.	собеседование	1-5	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб.№6	1-7	
				контрольные вопросы к практ.№5	1-7	
7	Нейро-гуморальная система регуляции.	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная ра-	собеседование	1-8	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб.№7	8-15	

			бота, практическая работа.	контрольные вопросы к практ.№6	1-3	
8	Физиология кровообращения.	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа.	собеседование	1-4	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб№8	1-5	
				контрольные вопросы к практ.№7	1-3	
9	Энергообмен. Рациональное питание	ПК-26	Лекция, СРС, лабораторная работа, практическая работа.	Реферат	1-9	Согласно табл.7.2
				контрольные вопросы к лаб№9	1-25	
				контрольные вопросы к практ.№ 8	1-3	

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1 Предмет и задачи физиологии питания.

Пищевые вещества и их биологическая ценность

1. Белки, их биологическая роль.
2. Полноценные и неполноценные белки.
3. Аминокислоты, их классификация и физиологическая роль.
4. Усвояемость белков.
5. Белковая недостаточность.
6. Потребность и нормирование белков.
7. Жиры, функции жиров в организме.
8. Предельные и непредельные жиры. ПНЖК, жироподобные вещества и их физиологическая роль.
9. Потребность и нормирование жиров.
10. Углеводы, их биологическая роль.
11. Классификация углеводов.

Потребность и нормирование углеводов

Реферат

1. Основные принципы концепции сбалансированного питания.
2. Белковая, жировая и углеводная сбалансированность.
3. Сбалансированность витаминов и минеральных веществ.
4. Режим питания.
5. Энергообмен
6. Энергетические затраты и энергетическая ценность пищи.
7. Энергетический баланс. Пути измерения энергозатрат. Факторы, влияющие на объем энергозатрат.
8. Основные принципы составления пищевого рациона.
9. Взаимосвязи между обменами белков, жиров и углеводов, биохимические основы рационального питания

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

Типовые задания для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного). Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке. Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 3 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении. В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2015 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Лабораторная работа №1 Правила безопасной работы в лаборатории. Цветные реакции на белки и аминокислоты	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №2 Выделение белков из биологических объектов. Реакции осаждения белков	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №3 Выделение ферментов и обнаружение их действия. Специфичность действия ферментов.	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»

Лабораторная работа №4 Определение жирорастворимых и водорастворимых витаминов в продуктах питания.	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №5. Определение водорастворимых витаминов в продуктах питания	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №6 Влияние некоторых факторов на количество выделяемой слюны Анализ мастикациограммы	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №7 Определение активности пепсина. Расчет дебита соляной кислоты и кислотного компонента желудочного сока	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №8 Переваривающее действие поджелудочного сока на углеводы, белки, жиры Влияние желчи на жиры	1	Выполнил и «защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Лабораторная работа №9 Обнаружение липидов. Растворение и эмульгирование жиров. Определение йодного и кислотного числа жира.	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №1 Расчет биологической ценности белков, жиров углеводов, химического состава и пищевой ценности продуктов.	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2 Определение физиологической потребности организма в энергии и основных пищевых веществах. Оценка пищевого статуса.	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №3 Составление суточных рационов в соответствии с физиологическими нормами питания	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №4 Оценка уровня отклонения основного обмена по формуле Рида. Расчет калорийности и количества пищевых веществ в рационе. Определение энергозатрат по частоте сердечных сокращений.	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №5 Исследование зрительных, тактильных, вкусовых, обонятельных анализаторов человека	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №6 Оценка параметров, сердечной деятельности и гемодинамики человека.	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №7 Исследование ферментативной активности поджелудочного сока.	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №8. Исследование состава желчи и её роль в пищеварении.	1	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	2	Выполнил, доля правильных ответов более 50%

СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещение занятий	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Солодков, А.С. Физиология человека: Общая. Спортивная. Возрастная [Электронный ресурс]: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. - Изд. 5-е, испр. и доп. - М. : Спорт, 2015. - 620 с. - ISBN 978-5-9906734-0-3 - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
2. Димитриев, Алексей. Биохимия [Текст]: учебное пособие / А. Д. Димитриев, Е. Д. Амбросьева. - М. : Дашков и К, 2012. - 168 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Чиркин, А. А. Практикум по физиологии [Текст]: учебное пособие / А. А. Чиркин. - М.: Новое знание, 2002. - 512 с.
4. Юшкова, Ольга Игоревна. Основы физиологии человека [Текст]: учебное пособие для студентов горных вузов / О. И. Юшкова. - М. : МГГУ, 2004. - 246 с.
5. Кнорре, Д. Г. Биологическая химия [Текст] : учебник для студентов вузов / Д. Г. Кнорре, С. Д. Мызина. - 3-е изд., испр. - М. : Высшая школа, 2003. - 479 с.
6. Камкин А. Г. Атлас по физиологии [Текст]: атлас / А. Г. Камкин ; И. С. Киселева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - В 2-х т. Т. 1. - 408 с.
8. Физиология человека [Текст]: учебник / под ред. В. М. Покровского, Г. Ф. Коротько. - Изд. 3-е, стер. - Москва: Медицина, 2013. - 664 с.

8.3 Перечень методических указаний

1. Физиология питания [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению практических работ для студентов направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2019. - 70 с.
2. Физиология питания [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. Г. Беляев.: ЮЗГУ, 2019. - 57 с.
3. Физиология питания [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А. Г. Беляев. - Курск: ЮЗГУ, 2019. - 46 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Презентации

Плакаты

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

Пищевая промышленность

Техника и технология пищевых производств (Food Processing: Techniques and Technology)

Национальные стандарты

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

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - <http://www.biblioclub.ru>
 2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrary.ru>
 3. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина - <http://www.prilib.ru>
 4. Информационная система «Национальная электронная библиотека» - <http://изб.рф/>
 5. Электронная библиотека ЮЗГУ - <http://library.kstu.kursk.ru>
- Современные профессиональные базы данных:
1. БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ)» - <http://www.diss.rsl.ru>
 2. БД «Polpred.com Обзор СМИ» - <http://polpred.com>
 3. БД периодики «East View» - <http://www.dlib.estview.com/>
 4. База данных Questel Orbit - <http://www.questel.com>
 5. База данных Web of Science - <http://www.apps.webofknowledge.com>
 6. База данных Scopus - <http://www.scopus.com/>

Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-аналитическая система Science Index – электронный читальный зал периодических изданий научной библиотеки.

Официальные сайты

1. <http://rosпотребнадзор.ru/region/about.php> - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор);
2. http://46.rosпотребнадзор.ru/federal_service - официальный сайт управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Курской области (Роспотребнадзор).
3. <http://www.foodprom.ru/> - Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность»

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции, практические и лабораторные занятия.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на лабораторное занятие и указания на самостоятельную работу.

Практические и лабораторные занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практические и лабораторное занятие начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. В каждой работе

предусмотрены два типа заданий, одни задания студент выполняет самостоятельно, другие - совместно с преподавателем.

По окончании работы студент делает вывод, в котором отражает достигнутые цели.

В целях контроля подготовленности студентов и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе практических и лабораторных занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к практическому и лабораторному занятию студенты имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает в конце занятия, выставляя в рабочий журнал текущие оценки. Студент имеет право ознакомиться с ними. Самостоятельная работа студента выполняется с начала изучения дисциплины. Обучающиеся самостоятельно изучают вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку, изучают учебники, дополнительную литературу, при необходимости консультируются с преподавателем. Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Windows 7 Libre office Microsoft Office 2016 Лицензионный договор №S0000000722 от 21.12.2015 г. С ООО «АйТи46», лицензионный договор №K0000000117 от 21.12.2015 г. С ООО «СМСКанал» Антивирус Касперского Лицензия 156А-160809-093725-387-506.

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры товаредения технологии и экспертизы товаров, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/1471024МБ/160gb/сумка, проектор inFocus 1N24+, экран; Иономер универсальный ЭВ – 74, РН-метр РН410, шкаф вытяжной лабораторный L=1500, баня водяная шестиместная UT -4300Е, дистиллятор ДЭ-4, весы ACCULAB VIC-210D2 разр.0.01г повер, мешалка магн. MS-30006/ подогрев, термостат ТС-1/80, шкаф сушильный SNOL 24/200 сталь цифер., лаборатория химанализа компл. Москва Главснаб ПО100.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным

работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

№ изм.	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изм.	замен.	аннул.	новых			