

Приложение к рабочей программе дисциплины Физиология питания

Направление подготовки – 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль – Технология продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры
Учебный план 2023 года разработки

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО, по соответствующему направлению подготовки (специальности);
- оценка достижений обучающихся, в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: Входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Задания для самоподготовки обучающихся	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)	
Тема 1. Роль питания в жизнедеятельности организма. Физиологические системы, связанные с функцией питания.	+	+	экзамен
Тема 2. Пищевые вещества и их значение для организма человека.	+	+	
Тема 3. Токсические и защитные компоненты пищи	+	+	
Тема 4. Дифференцированное питание различных групп населения. Принципы диетического и лечебно-профилактического питания.	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

Вид текущего контроля: задания для самоподготовки обучающихся

Тема 1. Роль питания в жизнедеятельности организма. Физиологические системы, связанные с функцией питания.

1. Влияние пищевых факторов на секрецию поджелудочной железы.
2. Влияние пищевых факторов на образование и выделение желчи.
3. Влияние пищевых факторов на пищеварительную систему.
4. Значение пищевых веществ для функций гуморальной системы.
5. Пищевые вещества необходимые для нормальной нейрогуморальной регуляции.
6. Как влияет недостаток белка в рационе питания на развитие центральной нервной системы?
7. Как влияет недостаток глюкозы в крови на работу нервной системы?
8. Как влияет недостаток тиамина в пище на условно-рефлекторную деятельность мозга?
9. К недостаточному содержанию в рационе какого витамина особенно чувствительны высшие отделы нервной системы?
10. Влияние пищевых факторов на деятельность дыхательной системы?
11. Роль питания в деятельности сердечно-сосудистой системы?
12. Охарактеризуйте влияние питания на деятельность почек.
13. К каким изменениям в организме приводит повышенное содержание соли в пище?
14. Строение пищеварительной системы.
15. Краткая характеристика отделов пищеварительной системы.
16. Процессы, происходящие в желудке?
17. Роль поджелудочной железы в пищеварении.
18. Роль печени в пищеварении.
19. Строение толстого кишечника, характеристика происходящих в нем процессов.
20. Регуляция деятельности почек?
21. Строение и функции мочевыделительной системы.

Тема 2. Пищевые вещества и их значение для организма человека

1. Оцените энергозатраты организма человека.
2. Как определить энергетическую ценность пищи?
3. Назовите методы определения энергозатрат.
4. Дайте определение понятию «энергетический баланс организма».
5. В чем заключается нормирование энергетической ценности рационов питания?
6. Как определить пищевую, энергетическую и биологическую ценность белков, жиров, углеводов?

Тема 3. Токсические и защитные компоненты пищи

1. Роль пищеварительных ферментов, условия, влияющие на их активность.
2. Особенности переваривания белков, жиров, углеводов в различных отделах пищеварительного тракта.
3. Конечные продукты переваривания. Понятие об усвояемости основных пищевых веществ.
4. Процессы всасывания и усвоение пищевых веществ.
5. Характеристика основных факторов, вредящих процессу пищеварения.
6. Строение и функции дыхательной системы человека.
7. Влияние пищевых веществ на дыхательную систему.
8. Строение и функции выделительной системы человека.
9. Влияние пищевых веществ на выделительную систему.
10. Строение и функции сердечно-сосудистой системы человека.
11. Влияние пищевых веществ на органы кроветворения и кровообращение.

12. Строение и функции эндокринных желез, их роль в правильном функционировании организма человека.
13. Роль пищевых факторов, определяющих работу эндокринной системы.

Тема 4. Дифференцированное питание различных групп населения. Принципы диетического и лечебно-профилактического питания

1. От каких факторов зависит потребность организма в пище?
2. Какое значение имеет соотношение источников энергии?
3. Какими биологическими свойствами каждой группы пищевых веществ обусловлена их дифференциация в суточном рационе?
4. На каком принципе основан таблично-хронометражный метод?
5. Как влияет холодный климат на энерготраты человека и потребность организма в пищевых веществах?
6. Как следует распределять пищу в течение суток?
7. Нутриентная плотность пищи.
8. Изменение калорийности пищи при кулинарной обработки.
9. Пирамида здорового питания.
10. Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения.
11. Особенности потребностей различных групп населения в энергии и пищевых веществах.
12. Суточная потребность в энергии и ее источниках для различных групп населения, использование хронометражно-табличного метода.
13. Особенности питания людей, занятых умственным трудом, пожилых людей, студентов.
14. Порядок составления и физиологическая оценка меню для разных групп взрослого населения.
15. Разнообразие современных представлений о рациональном питании («модные диеты», вегетарианство, раздельное питание, и др.)
16. На какие группы делят взрослое трудоспособное население по степени физической активности?
17. Назовите основные правила организации рационального питания.
18. Какие продукты имеют особое значение в питании людей умственного труда?
19. Охарактеризуйте особенности потребностей в энергии и пищевых веществах для инженерно-технических работников.
20. Охарактеризуйте особенности потребностей в энергии и пищевых веществах для работников деревообрабатывающих предприятий.
21. Охарактеризуйте особенности питания при диете №10.
22. Физиологические особенности детей и подростков. Зависимость физиологических норм потребления белков, жиров, углеводов и калорийности пищи от возраста, пола, массы тела.
23. Качественный подбор продуктов для детского питания. Особенности режима питания детей и подростков.
24. Питание и предупреждение болезней. Правила самостоятельного выбора здорового питания для каждого человека. Комбинация продуктов – основа структуры здорового питания.
25. Диетическое питание: понятия, значения. Основные физиологические принципы построения диетического питания.
26. Назначение: характеристика основных лечебных диет, рекомендуемых при заболеваниях органов пищеварения, сердечно – сосудистые системы, почек, нарушениях обмена веществ.
27. Лечебно - профилактическое питание.

28. Характеристика разработанных 5 основных рационов в зависимости от условий производства.

Входной контроль

Входной контроль проводится с целью определения уровня знаний обучающихся, необходимых для успешного освоения материала дисциплины.

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Какая связь в химических соединениях является самой сильной?	а) ковалентная; б) ионная; в) двойная; г) водородная
2. Что определяют первичную структуру белка?	а) последовательность аминокислот в полипептидной цепи б) образование дисульфидных связей в) спирализация полипептидной цепи г) объединение отдельных полипептидных цепей
3. Что определяют вторичную структуру белка?	а) последовательность аминокислот в полипептидной цепи б) образование дисульфидных связей в) спирализация полипептидной цепи г) объединение отдельных полипептидных цепей
4. Укажите витамины, которые относятся к водорастворимым	а) А и В; б) Е и А; в) С и В; г) К и С
5. Недостаток какого витамина вызывает цингу?	а) А; б) С; в) Д
6. Укажите название функциональной группы жирных кислот	а) карбонильная; б) карбоксильная; в) гидроксильная; г) аминогруппа
7. Укажите орган, который не продуцирует гормоны	а) надпочечники; б) печень; в) поджелудочная железа; г) тимус
8. Какие мономеры входят в состав нуклеиновых кислот?	а) аминокислоты; б) моносахариды; в) нуклеотиды
9. Нарушение в работе какого органа вызывает базедову болезнь?	а) надпочечные железы; б) гипофиз; в) поджелудочная железа; г) щитовидная железа
10. Определите роль рибосом в клетке	а) синтез полипептидов; б) разложение липидов; в) синтез нуклеотидов; г) внутриклеточный транспорт
11. Молекулы белка образуются при соединении аминокислот с помощью	а) пептидной связи; б) водородной связи; в) ионной связи

12. Какие аминокислоты являются незаменимыми	а) которые синтезируются в организме; б) которые содержатся в пище; в) которые не синтезируются в организме
--	---

Вид текущего контроля: экспресс опрос на лекциях по текущей теме (экспресс-тестирование)

Тема 1. Роль питания в жизнедеятельности организма. Физиологические системы, связанные с функцией питания

1. Биологическое значение белков, аминокислотный состав белков: заменимые и незаменимые аминокислоты.
2. Ценность белков животного и растительного происхождения, их правильное соотношение в рационе питания.
3. Понятие об азотистом балансе.
4. Растительные и животные жиры, их состав и биологическая ценность, соотношение в суточном рационе питания.
5. Полиненасыщенные жирные кислоты, их роль в нормализации жирового обмена. Жироподобные вещества, их значение.
6. Простые и сложные углеводы, их источники для организма, участие в обмене веществ, соотношение в суточном рационе.
7. Нервная и эндокринная регуляция углеводного обмена, влияние избытка и недостатка углеводов на обмен веществ
8. Современные представления о роли витаминов в организме человека.
9. Понятие об авитаминозах, гиповитаминозах и гипервитаминозах.
10. Физиологическая роль важнейших макро- и микроэлементов, источники, суточная потребность организма.

Тема 2. Пищевые вещества и их значение для организма человека

1. Ассимиляция и диссимиляция. Основные функции обменных процессов организма.
2. Понятие о калорийности пищи, энергетическая ценность белков, жиров, углеводов.
3. Энергетический баланс организма.
4. Зависимость энергозатрат человека от пола, возраста, физической нагрузки. баланс.
5. Методы определения энергозатрат.
6. Компоненты пищи, неблагоприятно влияющие на организм: лектины, цианогенные амины, соланины, канцерогенные вещества.
7. Белковая недостаточность. Недостатки питания, влияние на здоровье
8. Наличием в белках фракций антипротеаз (антиферментов), антивитаминов, аллергизирующих факторов.
9. Избыточное питание
10. Алиментарная профилактика. Ксенобиотики.

Тема 3. Токсические и защитные компоненты пищи

1. Роль пищеварительных ферментов, условия, влияющие на их активность.
2. Особенности переваривания белков, жиров, углеводов в различных отделах пищеварительного тракта.
3. Конечные продукты переваривания. Понятие об усвояемости основных пищевых веществ.
4. Процессы всасывания и усвоение пищевых веществ.
5. Характеристика основных факторов, вредящих процессу пищеварения.
6. Строение и функции дыхательной системы человека.
7. Влияние пищевых веществ на дыхательную систему.
8. Строение и функции выделительной системы человека.
9. Влияние пищевых веществ на выделительную систему.

10. Строение и функции сердечно-сосудистой системы человека.
11. Влияние пищевых веществ на органы кроветворения и кровообращение.
12. Строение и функции эндокринных желез, их роль в правильном функционировании организма человека.
13. Роль пищевых факторов, определяющих работу эндокринной системы.
14. Конечные продукты переваривания. Понятие об усвояемости основных пищевых веществ.
15. Характеристика основных факторов, вредящих процессу пищеварения.

Тема 4. Дифференцированное питание различных групп населения. Принципы диетического и лечебно-профилактического питания.

1. 2. Как определяется величина основного обмена для человека?
2. От каких факторов зависят энергозатраты основного обмена?
3. Назовите главный фактор, влияющий на суточные энергозатраты.
4. Как влияет эмоциональное напряжение на основной обмен веществ?
5. Охарактеризуйте лабораторные методы определения энергозатрат организма.
6. Назовите табличные методы определения энергозатрат.
7. Как определить энергетическую ценность пищевых продуктов?
8. Какие продукты имеют наибольшую энергетическую ценность?
9. Какие продукты имеют наименьшую калорийность?
10. У какой группы населения потребность в энергии больше, у мужчин или у женщин?
11. От каких факторов зависит потребность человека в энергии?
12. Как влияют возраст человека на потребность в энергии?
13. Как влияют климатические условия на потребность человека в энергии?
14. Назовите суточные физиологические нормы питания, принятые в РФ, по обеспечению энергетической ценности рациона белками, жирами и углеводами.

Вид текущего контроля: выполнение практического занятия

Обучающиеся выполняют практические занятия под руководством преподавателя и в часы, отведенные для самостоятельной работы в рамках каждой темы.

Обучающиеся выполняют домашние практические задания по теме лекции, включая изучение учебной литературы, конспекта лекции, поиск информации в сети Интернет, подготовку вопросов для самоподготовки обучающихся.

Контроль в течение семестра осуществляется на практических занятиях по результатам устных опросов, и выполнения письменных практических заданий.

Критерии оценивания

Оценивание осуществляется по четырёх-бальной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 50
- оформление практического задания	до 10
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырех-бальной системе) выставляются в следующих диапазонах:

- «неудовлетворительно» («не зачтено») – менее 70%
- «удовлетворительно» («зачтено») – 71-80%
- «хорошо» («зачтено») – 81-90%
- «отлично» («зачтено») – 91-100%

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля

Вид промежуточной аттестации: экзамен

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение (получение отметки «зачтено») по всем практическим занятиям, прохождение всех тестов с результатом не менее 75% по каждому.

Условиями получения положительной оценки на экзамене является успешное освоение всех теоретических разделов дисциплины, выполнение практических заданий. Экзаменационный билет содержит три вопроса, охватывающие основные понятия, изучаемые в соответствии с разделами дисциплины. После получения экзаменационного билета студенту представляется 45 минут для подготовки к ответам на вопросы билета.

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Питание, пища, пищевые вещества. История и эволюция питания человека
2. Основные процессы обмена веществ в организме
3. Процессы пищеварения. Строение пищеварительной системы
4. Пищеварение, пищеварительная система и функции органов пищеварения.
5. Пищеварительный тракт и пищеварительные железы в организме человека
6. Физиология питания как наука о процессах жизнедеятельности организма
7. Строение и функции пищеварительной системы: органов ротовой полости, глотки и пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника
8. Строение и функции центральной и периферической нервной системы
9. Роль пищеварительной системы в процессах жизнедеятельности организма
10. Влияние нутриентов на функциональное состояние физиологических систем организма
11. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма
12. Суточная потребность человека в углеводах, белках и жирах
13. Роль питания в жизни человека
14. Физиология питания, виды и функции питания
15. Важнейшие продовольственные проблемы в мире и прогнозы их решения
16. Современное состояние и перспективы развития науки о питании. Основные термины и определения.
17. Разнообразие современных представлений о рациональном питании («модные диеты», вегетарианство, раздельное питание, и др.)
18. Вода в организме. Значение для организма, физиологическая роль.
19. Физиологическая роль белков, аминокислотный состав белков. Биологическая ценность белков животного и растительного происхождения, их правильное соотношение в рационе питания.
20. Роль основных пищевых веществ в жизнедеятельности организма
21. Показатели биологической и энергетической ценности белков. Рекомендуемые нормы белков в суточном рационе
22. Влияние пищевых веществ на дыхательную систему и систему кровообращения
23. Энергозатраты организма. Обмен энергии при физической и умственной работе.
24. Энергетическое обеспечение работы мышц.
25. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении.
26. Метаболизм аминокислот, углеводов и жирных кислот. Внутриклеточный обмен.
27. Значение для организма минеральных веществ. Физиологическая роль важнейших макро- и микроэлементов, источники, суточная потребность организма.
28. Водно-солевой обмен. Водный баланс. Особенности питьевого режима в условиях жаркого климата и в горячих цехах.
29. Физиологическая характеристика основных водорастворимых и жирорастворимых витаминов, витаминоподобных веществ.

30. Современные представления о роли витаминов в организме человека. Понятие об авитаминозах, гиповитаминозах и гипervитаминозах.
31. Нервная и эндокринная регуляция углеводного обмена, влияние их избытка и недостатка на обмен веществ
32. Роль соляной кислоты и ферментов желудочного сока в пищеварении
33. Полиненасыщенные жирные кислоты, их роль в нормализации жирового обмена. Жироподобные вещества, их значение.
34. Физиологическая роль углеводов. Простые и сложные углеводы, их источники для организма, участие в обмене веществ, соотношение в суточном рационе.
35. Роль пищеварительных ферментов, условия, влияющие на их активность. Особенности переваривания белков, жиров, углеводов в различных отделах пищеварительного тракта
36. Лечебно-профилактическое питание рабочих, занятых на производствах с вредными и экстремальными условиями труда
37. Какие факторы, обуславливают старение человека? Основные принципы питания пожилых и старых людей
38. 3. Основы и принципы сбалансированного питания. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ для разных групп населения
39. Понятие о лечебно – профилактическом питании. Общие принципы диетического питания. Специализированные продукты диетического питания
40. Энергозатраты человека, их зависимость от пола, возраста, физической нагрузки
41. Характеристика основных лечебных диет, рекомендуемых при заболеваниях органов пищеварения, сердечно – сосудистой системы, почек, нарушениях обмена веществ.
42. Диетическое питание: понятия, значение. Основные физиологические принципы построения диетического питания.
43. Правила самостоятельного выбора здорового питания для каждого человека. Комбинация продуктов – основа структуры здорового питания.
44. Качественный подбор продуктов для детского питания. Особенности режима питания детей и подростков.
45. Физиологические особенности детей и подростков. Зависимость физиологических норм потребления белков, жиров, углеводов и калорийности пищи от возраста, пола, массы тела.
46. Нутриентная плотность пищи. Изменение калорийности пищи при кулинарной обработке.
47. Пирамида здорового питания.
48. Порядок составления и физиологическая оценка меню для разных групп взрослого населения.
49. Особенности питания людей, занятых умственным трудом, пожилых людей, студентов
50. Нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения.
51. Режим питания и его значение. Принципы нормирования пищевых веществ и калорийного суточного рациона в зависимости от пола, возраста, интенсивности труда.
52. Физиологическая роль жиров.
53. Растительные и животные жиры, их состав и биологическая ценность, соотношение в суточном рационе питания.
54. Режим питания и его значение. Принципы нормирования пищевых веществ и калорийного суточного рациона в зависимости от пола, возраста, интенсивности труда.
55. Рациональное питание: понятие, основные принципы (учёт физиологических особенностей организма, сбалансированность пищевых веществ, разнообразие пищи).

Ответы студентов на экзаменах оцениваются по четырех-балльной системе оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Ответ оценивается на «отлично», если студент глубоко и прочно усвоил учебный материал рабочей программы дисциплины, исчерпывающе, последовательно, грамотно и

логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.

Ответ оценивается на «хорошо», если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.

Ответ оценивается на «удовлетворительно», если студент освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если студент не усвоил отдельных разделов учебного материала рабочей программы дисциплины, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

В ходе ответа студента на вопросы экзаменационного билета преподаватель вправе задать уточняющие вопросы по теме экзаменационного билета. Если преподаватель затрудняется в определении оценки, то он может задавать дополнительные вопросы (не более 3-х) по теме экзаменационного билета.

В процентном соотношении оценки (по четырёх-балльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» – менее 59%

«удовлетворительно» – 60%–74%

«хорошо» – 75%–89%

«отлично» – 90%–100%